

DE L'ATLANTIQUE à L'OCÉAN VIRTUEL:

expériences maliennes (itinéraires des
enseignants à travers les TIC)



Kathryn Toure, Daouda Dougoumalé Cissé
and Catherine Cherrier-Daffé

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

De l'Atlantique à l'océan Virtuel : expériences maliennes

(itinéraires des enseignants
à travers les TIC)

Kathryn Toure
Daouda Dougoumalé Cissé
Catherine Cherrier-Daffé



Langa Research & Publishing CIG
Mankon, Bamenda

Publisher

Langaa RPCIG

Langaa Research and Publishing Common Initiative Group

P.O. Box 902 Mankon

Bamenda

North West Region

Cameroon

LangaaGrp@gmail.com

www.langaa-rpcig.net

Distributed in and outside N. America by African Books Collective

orders@africanbookscollective.com

www.africanbookscollective.com

ISBN-10: 9956-764-96-5

ISBN-13: 978-9956-764-96-9

© Kathryn Toure, Daouda Dougoumalé Cissé, Catherine Cherrier-Daffé 2016

All rights reserved.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, mechanical or electronic, including photocopying and recording, or be stored in any information storage or retrieval system, without permission from the publisher.

Eloges pour le livre

« Les expériences des enseignants et enseignantes faces aux technologies, relatées dans cet ouvrage, démontrent la créativité de ceux-ci, leur intérêt pour les cultures africaines et internationales, et leur recherche pour la résonance entre l'apprentissage à l'école et la vie de tous les jours. Les systèmes éducatifs, en Afrique et ailleurs, peuvent s'en inspirer ».

Denis Dougnon, Sciences de l'éducation,
Institut supérieur de la formation et de la recherche appliquée,
ancienne secrétaire générale du ministère de l'Éducation, Mali

« *De l'Atlantique à l'océan Virtuel* présente vingt cas détaillés d'appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC) par des enseignants maliens. Malgré les nombreux obstacles qu'ils ont rencontrés tout au long du chemin, le résultat de leurs expérimentations est une démonstration puissante de l'adoption de la « technopédagogie ». Les narrations sont accompagnées d'analyses des personnes et de leur contexte social et sont suivies de questions pour encourager le lecteur à aller plus loin dans la réflexion ».

Nancy Hafkin,
Retraitée de la Commission économique des Nations unies
pour l'Afrique, Temple de la renommée d'Internet

« Les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent une ouverture sur le monde et un accès à un bagage inouï de connaissances et de sources d'informations pour les enseignants et les élèves. De plus, le partage rendu possible de sa culture, le dialogue avec la collectivité locale et les échanges dans une communauté de pratique témoignent d'un bouleversement à la fois pédagogique, social et culturel. Cette perspective socioculturelle n'est pas souvent évoquée dans les résultats de recherches et comptes rendus d'expériences dans les sociétés américaines et européennes et me semble une contribution inédite de cet ouvrage ».

Colette Gervais, Professeure associée,
Département de psychopédagogie et andragogie,
Université de Montréal

*Dédié aux enseignant(e)s et à
Daouda Dougoumalé Cissé, 1951 - 2016*

Table des matières

<i>Préface</i>	ix
----------------	----

<i>Introduction</i>	xi
---------------------	----

Partie 1

<i>Pourquoi utiliser les TIC à l'école ?</i>	1
--	---

Les technologies m'ont ouvert les yeux	3
--	---

Dialoguons avec un monde changeant	17
------------------------------------	----

C'est l'ouverture	23
-------------------	----

Partie 2

<i>Sources de l'innovation</i>	29
--------------------------------	----

D'où peut venir l'innovation pédagogique avec les TIC ?	31
---	----

Revitaliser l'éducation	41
-------------------------	----

Expédition justifiée	49
----------------------	----

Partie 3

<i>Préparation et précautions pour le voyage</i>	59
--	----

Vous me poussez, mais je ne serai pas seule à bord	61
--	----

Partie 4

<i>État d'esprit nécessaire</i>	67
---------------------------------	----

Un pied dehors, un pied dedans	69
--------------------------------	----

Est-ce qu'on voudrait vraiment changer ?	73
--	----

Comment y aller ?	79
-------------------	----

Je ne lâche pas après la cognée	83
---------------------------------	----

Partie 5

<i>Rôle de la culture dans l'appropriation des TIC à l'école</i>	93
--	----

Éducation à la culture	95
------------------------	----

Aller au-delà du cours	107
------------------------	-----

Partie 6

<i>Nature sociale de l'appropriation des TIC</i>	113
--	-----

Le voyage nécessaire	115
----------------------	-----

Les plans de 1950 ne suffisent plus !	123
---------------------------------------	-----

<i>Conclusion</i>	137
<i>Références</i>	141
<i>Auteurs</i>	145

Préface

Je commencerai par saluer la persévérance des auteurs dans le recueil des témoignages relatifs à l'aventure que représentait alors ce qu'on nommait les « nouvelles » technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement, NTICE. Il s'agissait vraiment pour les acteurs de l'éducation d'un voyage vers l'inconnu, « l'océan Virtuel ».

À la lecture de ce manuscrit, j'ai compris qu'un œil extérieur, comme celui des auteurs, sur tous les « tâtonnements » technologiques et pédagogiques décrits, contribue à les mettre en valeur en révélant leur importance pour l'avenir de l'enseignement et de l'école.

Comme ces enseignants, je suis encore à présent, après plus de vingt ans d'utilisation, émerveillée par tout ce que je découvre et réalise sur Internet et la nécessité de le partager. Les témoignages transcrits ici sont pour moi du vécu au quotidien.

L'intérêt des recherches sur Internet par les élèves est primordial à travers la reformulation devant leurs camarades des informations qu'ils y ont trouvées. Cette reformulation est d'autant plus importante dans le processus d'apprentissage qu'elle est un facteur essentiel dans la mémorisation et l'assimilation des connaissances que les jeunes « chercheurs » découvrent par eux-mêmes avec enthousiasme.

Dans l'évolution de l'utilisation de ces technologies, un élément favorise la vulgarisation de l'utilisation d'Internet par les enseignants et les élèves. Il s'agit de la généralisation des téléphones intelligents (*smartphones*) parmi les jeunes aisés et moins aisés ; téléphones qui, pour les recherches, pourraient remplacer l'ordinateur plus difficile à acquérir. La facilité de téléchargement d'applications diverses sur ces appareils rendrait optimiste tout éducateur. Qui n'a pas son « appli » dictionnaire français ou anglais sur son téléphone maintenant ?

Pourtant ceux-ci accroissent les dangers auxquels les jeunes ont à faire face sur Internet.

Dans les salles informatiques l'animateur a le plus souvent un écran de contrôle d'où il peut observer les activités de tous les utilisateurs sur les différents postes.

Par contre l'utilisation d'Internet sur le téléphone, en étant plus discret, est incontrôlable à moins d'une vigilance de tous les instants et

donc irréalisable malgré les efforts des parents et des éducateurs. N'est-on pas obligé d'interdire les téléphones dans les classes ? Alors que dans l'absolu ce pourrait être un outil d'apprentissage scolaire accessible pour le plus grand nombre ?

Les TICE ont bouleversé les techniques pédagogiques ces dernières années ; nombreux sont les enseignants novices certes, mais aussi enthousiastes que leurs élèves qui sont devenus les moteurs de cette innovation tout en étant parfois en décalage avec l'autorité administrative.

Cet ouvrage « De l'Atlantique à l'océan Virtuel » reflète ce qui a passionné et passionne encore le docteur en psychologie que je suis, dans l'exercice de ce métier de supervision sur le terrain d'une école : susciter, accompagner, aider à surmonter les difficultés rencontrées dans l'application des innovations pédagogiques jugées indispensables au regard du monde moderne et de l'enfant qui doit s'y intégrer.

Je félicite les auteurs et recommande ce livre à tous ceux qui ont renoncé après avoir trébuché pour qu'ils retrouvent le courage d'innover et de créer malgré les difficultés rencontrées.

Nadine Sanoh

Docteur en psychologie

Chevalier de l'Ordre national du Mali

Codirectrice de Kalanso-Espace Éducation

Codirectrice du Lycée Kodonso

Introduction

Soulignons d'abord l'intérêt des études qui remettent la création scientifique en situation dans la société à un moment de son aventure culturelle et historique (Éla, 2006, p. 70).

Au lieu de ne voir la science que de loin, il faut réapprendre à la voir de près en interrogeant le monde de la vie (Éla, 2006, p. 69 et 234).

Une des conceptions que l'on peut avoir de la science et de l'homme de science est celle d'une activité d'élite, opérant dans des endroits éloignés de la vie quotidienne et dont on ne prend connaissance que dans des cercles restreints ou des revues spécialisées. L'idée de vulgarisation des résultats ou de connaissances toutes prêtes à être livrées ne peut que découler de ce point de vue, aidée par un certain totalitarisme idéologique.

Une autre vision peut être que : « Tout savoir est à construire ; il doit être redécouvert dans l'expérience qu'un peuple fait de sa vie dans l'histoire, dans la transformation des conditions de son existence collective » (Éla, p. 402). Cette conception inspire beaucoup plus le présent travail d'autant que nous pensons que chacun d'entre nous est un chercheur d'une certaine façon, comme le dit Virgile en ces termes : « L'homme se lasse de tout sauf de comprendre ». Il ne faudrait pas situer la science au-delà de l'effort de compréhension. Son but ne saurait être que permettre l'adaptation. Le savoir est connaissance au sens latin du terme *cum nascere* : naître avec, naître en créant, actualiser constamment son être par le savoir, le savoir-faire et le savoir être.

Pourquoi ne pas l'appeler « l'intelligence de s'adapter à la vie » ? Elle est omniprésente. Elle a permis à tous les peuples d'atteindre le niveau de civilisation qui les caractérise. Elle s'appelle, fréquemment, la culture. Sa logique suit celle de la vie de tous les jours : errer, hésiter, trébucher, reculer, transpirer, se réveiller en sursaut, douter, se chercher, s'interroger et se reprendre sans cesse. Ses acteurs ne peuvent

être compris que s'ils sont observés dans le contexte réel qui les met en œuvre. Cette banalité n'est que rarement décryptée (Éla, p. 68). Or, loin d'être indigne de la science, elle pourrait contenir « un sens qui met en lumière les vraies manières de faire la science » (Éla, p. 69) qui n'ont cependant pas de place dans les rapports scientifiques réputés comme tels. Lorsque le génie des acteurs de la science est étouffé par des règles quelconques, tribales ou autres, il conviendrait de s'interroger sur le contenu et le devenir de la recherche scientifique qui piétinerait de ce fait la liberté d'esprit si chère au médecin français Claude Bernard (Éla, p. 69). Les « ruses de l'intelligence » que celle-ci conditionne paraissent résider dans les « trucs, les tactiques, les pratiques, et les stratégies », ces « arts de faire » chez les producteurs de connaissance. Repenser le rapport au savoir doit inclure le fait de « saisir la banalité scientifique en observant l'art du bricolage dont les chercheurs sont capables quand ils inventent leurs méthodes de recherche ». Donc, « faire de la science relève de la vie ordinaire ». (p. 69-70)

L'important travail de créativité et d'invention des forgerons et artisans du Manding, hommes comme femmes, qui a permis, jadis, d'équiper leur société dans sa conquête quotidienne pour maîtriser le monde, pourrait en être une illustration.

Il était impensable de vivre sans les outils conçus et fabriqués par ces forgerons – qui ne doivent déjà le fer à personne –, car chacun d'eux représentait la solution à plusieurs problèmes de l'existence. Ces outils étaient d'une grande diversité à la mesure de la variété des activités humaines. Ils vont de la louche pour boire la bouillie, à la quenouille utilisée dans la fabrication de la cotonnade que nos artisans ne doivent, non plus, à personne, jusqu'aux grandes pirogues qui ont fait rêver et décider l'empereur Aboubakary II à entreprendre l'exploration du monde à partir de l'océan Atlantique, à partir du XIII^e siècle.

Cette vaste communauté de recherche et de pratique, en reconnaissance de sa grande utilité, est érigée en catégorie socioprofessionnelle souvent désignée improprement par le terme de « caste » qui a une connotation essentiellement péjorative. Elle est, du fait de cette distinction, dispensée de certains devoirs, interdits ou règles qui frappent les autres habitants du Manding, et qui sont de nature à éroder la liberté d'esprit nécessaire à l'activité de création. Si

cette exemption en distingue les membres des autres habitants, les mêmes interdits et règles peuvent toutefois rester vivaces à l'intérieur de la communauté, car leur abandon, leur application stricte ou modulée, demeurent à la discrétion des responsables de la communauté de recherche et de pratique. Celle-ci, vu les nécessités spécifiques qui se rattachent à la création d'autres domaines de recherche du savoir, a pu les créer en son sein, selon la même logique consistant en une application différenciée des lois selon les couches sociales. Qui en est là de nos jours ?

Ces communautés spécifiques sont ainsi exemptées de l'observation de règles sociales ou d'interdits incompatibles avec les activités qui les caractérisent. D'où la multiplicité et la hiérarchisation des catégories socioprofessionnelles commises à la recherche du savoir et savoir-faire. Coulibaly (2012) en distingue cinq, appelées de façon générique *nyamakala*. Le *nyamakala*, selon lui, est l'esprit intelligent, inventif, ingénieux, éloquent, poétique, subtil, astucieux. Les cinq grands groupes de *nyamakala* sont les *noumou*s, les *djélis*, les *finas*, les *garankés* et les pêcheurs. À cause de leurs multiples fonctions sociales, d'aucuns pensent que les termes « forgeron » et « griot » sont assez réducteurs pour traduire, respectivement, *noumou* et *djéli*. Quant au prestige social dont jouit le *nyamakala*, l'auteur affirme que la société respectait les *nyamakalas* et reconnaissait leurs talents de fins psychologues, d'habiles communicateurs, de médiateurs, de sacrificateurs, de métallurgistes, d'artisans, de thérapeutes et de détenteurs de connaissances mystiques, afin de se tirer d'affaire et de secourir les autres.

Pendant que le *noumou* dompte le feu, le fer, le bois, les feuillages et la terre, pour leur imprimer des formes jaillies de nulle part et destinées à mille usages, le *garanké* ramollit le cuir et lui dicte les caprices de son génie. Et pendant que le *finas* slalome avec aisance entre les dédales de la parole, le *djéli* sait la décliner en chansons et mélodie.

La distinction en communauté de recherche et de pratique et la diversification de celle-ci en d'autres ne visent aucun objectif d'exclusion ou de mise à l'écart de leurs membres. Au contraire, il est impensable que la catégorie socioprofessionnelle fasse l'objet d'exclusion sociale étant donné que chaque roi se faisait un devoir de se lier d'amitié avec ces *nyamakalas*, allant jusqu'à prendre une des leurs

comme sa plus jeune et dernière épouse. Il était suivi en cela par les grands notables.

Il nous a paru nécessaire de nous appesantir quelque peu sur les notions de castes, de forgeron..., car l'imprécision des traductions, et l'externalité des traducteurs à la culture du Manding ont contribué à rendre très complexe et même mystérieuse une réalité courante très simple. L'essence de ces communautés de recherche et de pratique est politique. Il est facile d'y percevoir celle de l'empire du Manding pour organiser la recherche de la connaissance, adopter des stratégies de soutien et de pérennisation. Il ne fait l'ombre d'aucun doute que cette politique laisse percevoir le niveau de responsabilité que l'empire, mandingue en l'occurrence, manifestait face à la connaissance, notamment pour susciter et nourrir le génie. La société savante des *Manding mori* constituée par les Cissé, Touré, Diané, Berthé et disciples prouve à suffisance que la dévotion au savoir était une des attitudes les plus systématiques du Manding. La recherche, ici, s'opère dans la vie de tous les jours qui secrète et consomme la connaissance afin de résoudre les difficultés de l'existence. Il s'agit là d'une vision qui rendrait caduc tout débat sur l'homo faber et l'homo sapiens ne faisant qu'un, et le même.

La seule façon d'éprouver cette manière de connaître serait de la mettre en œuvre dans un contexte de vie des hommes.

Ce contexte est, qu'aujourd'hui, une autre culture permet de mettre le virtuel à portée de main. Mais dès ses premières manifestations, il s'étend à notre existence jusque dans des moindres recoins qu'il n'est plus possible d'atteindre qu'au prix d'une intense activité de « navigation ». C'est un nouvel océan qu'il faut maîtriser : « l'océan Virtuel », le plus vaste, le plus tumultueux probablement pour l'esprit. La virtualité quitte ou plutôt déborde l'esprit et recouvre, de plus en plus rapidement, les choses, s'intercale de ce fait entre le monde réel et nous. Des domaines entiers sont en proie à son irrésistible extension : éducation, santé, économie, etc. Retrouver ces secteurs et domaines qu'il couvre est devenu une gageure, car comporte de multiples défis (technologique, culturel, financier...). Dans le domaine de l'éducation, pour les relever, il faudrait questionner notre ingéniosité à nous adapter à la nouveauté virtuelle, à repousser chaque fois des limites et des frontières.

Pour peu qu'on adhère à l'idée d'une recherche liée à l'existence (dans la vie, par la vie et pour la vie), on prendra goût à suivre les quelques expériences maliennes qui fournissent à ce livre l'essentiel de son contenu. Plus que des récits de situations vécues, nous aimerions que le lecteur apprenne à saisir la banalité scientifique qui suinte de cet art de bricoler, inhérent à la vie ordinaire. Il lui semblera ressentir l'ingéniosité mise en œuvre pour contourner ou résoudre la plupart des défis conditionnant l'adaptation à la nouveauté tels que : la gestion du temps pour planifier, les coûts à prendre en charge, le soutien à l'innovation, surmonter les obstacles, articuler des alternatives différentes et analogues, actuelles et anciennes, d'ici et d'ailleurs. De même, le lecteur constatera la nature sociale de la connaissance, et, en même temps, le besoin de coller à l'évolution des technologies de l'information de la communication (TIC) et de la façonner.

Ces sensations peuvent être ressenties différemment d'un chapitre à l'autre, ceux-ci n'étant qu'une organisation artificielle de riches expériences suffisamment évocatrices singulièrement.

Quels sont donc, par analogie, les nouveaux forgerons, ou les nouveaux génies qui mettent déjà leur créativité au service de la société afin de l'équiper de façon à nourrir de grands rêves ?

Nous avons organisé, à titre indicatif, les éléments de réflexion autour de six axes :

- Pourquoi utiliser les TIC à l'école ? ;
- Sources de l'innovation ;
- Préparation et précautions pour le « voyage » ;
- État d'esprit nécessaire ;
- Rôle de la culture dans l'appropriation des TIC à l'école ;
- Nature sociale de l'appropriation des TIC.

Dans la mesure où le savoir est une des clés pour la régénération continue de la société, les scientifiques africains sont invités à promouvoir une science modeste qui donne la priorité à une recherche visant à répondre aux besoins spécifiques du quotidien et à relever ses défis. Celle qui apprend « toutes les façons de lier le bois au bois » selon la formule célèbre de Cheikh Hamidou Kane et qui se situe dans une stratégie d'action sociale. Telle est l'invitation d'Éla aux chercheurs africains.

C'est donc une collection d'aventures individuelles, d'exploration de « l'océan Virtuel » par des enseignants maliens qui est offerte ici.

Partie 1

Pourquoi utiliser les TIC à l'école ?

Les enseignants qui tentent d'utiliser les technologies de l'information et de la communication (TIC) semblent partager certaines visions qui laissent apparaître une perception large des raisons de s'approprier l'outil informatique. Elles concernent l'accessibilité de l'information qui est fondamentale dans l'enseignement. Elle est le préalable à l'installation de la réflexion critique. La possibilité de vaincre la distance géographique qui est évoquée ensuite permet d'entrevoir des apports multiples en termes de connaissances et de culture. Ces premiers motifs définissent, pour l'enseignant, un environnement des plus motivants grâce aux facilités (qui constituent autant de raisons) permettant de réaliser plus concrètement les activités d'enseignement ou de recherche, conservables et réutilisables à volonté, en moins de temps que d'ordinaire, ce qui rend, du coup, l'apprentissage plus facile.

Les avantages cités par les enseignants sont si nombreux que leur évocation n'est possible ici qu'en termes de catégories : accès à l'information, réflexion critique, réduction de l'espace géographique, apport de connaissances, contributions culturelles, motivation, enseignement, recherche, apprentissage.

Qu'est ce qui leur a tant ouvert les yeux ? C'est le vécu d'Hamidou qui semble le plus représentatif de ce déclic. Les technologies lui ont « ouvert les yeux » et elles ont permis « de voir beaucoup de choses de façon claire que nous ne voyions pas avant ».

Le débat sur l'utilisation de la technologie reflète des tendances exprimant aussi bien les craintes que les espoirs face au changement. L'adhésion à la technologie crée une sorte d'interférence avec le quotidien que l'enseignant convient de reconsidérer sans cesse. Il s'agit d'un bouleversement des habitudes qui ne s'estompe que lorsqu'on découvre des raisons de s'engager dans le processus. Les enseignants interviewés évoquent des arguments à l'encontre de la résistance au changement. La conception que Dramane se fait de celui-ci est intéressante, car changer n'est qu'une constante de la vie. Pour lui, les choses peuvent être modifiées du jour au lendemain, il faut donc

s'adapter au fur et à mesure : « L'Africain est obligé de se mettre à jour ».

Abdul a trouvé des raisons de s'engager. Il ne lui a fallu qu'une ouverture d'esprit de la part des responsables de son école pour en devenir le relai. Grâce aux TIC, Abdul permet à l'école d'accueillir de nouvelles connaissances et expériences, mais aussi de s'ouvrir au monde. Avec lui, la salle informatique est comme une gare dont il est le chef et où on peut prendre différents trains pour voyager virtuellement. Il est satisfait des apprentissages de ses élèves, s'occupe bien de la tâche qui lui est confiée et a mis son savoir au service de tous. « Les enseignants comme les élèves lui demandent de l'aide. [...] Il apprend en communiquant avec eux tous ». Très bien dans sa peau, à l'aise avec les autres, il est loin de s'ennuyer. Il prend même, socialement, quelques risques en se dérochant à certaines obligations sociales pour investir plus de temps dans les TIC.

Les technologies m'ont ouvert les yeux

Hamidou

*Ça nous a permis de voir beaucoup de choses
de façon claire que nous ne voyions pas avant.*

En bambara on dit « *A yé né niè yèlè* » quand quelque chose vient modifier nos façons de voir et de faire. C'est ce qu'Hamidou exprime quand il dit que les technologies de l'information et de la communication (TIC) lui ont « ouvert » les yeux – par exemple sur de nouvelles façons d'enseigner. Il prend conscience, à travers sa rencontre avec les technologies et les ouvertures qu'elles lui offrent, qu'il ne doit pas utiliser les méthodes avec lesquelles il a lui-même été instruit. Pour répondre aux aspirations des élèves, l'apprentissage doit être plus actif et interactif. Hamidou est professeur d'anglais et il dit qu'en enseignant l'anglais il faut mettre l'accent sur la communication orale, que la lecture et l'écriture suivront. Les TIC sont une source de motivation pour lui et pour les élèves qui aiment découvrir ce qui est « derrière ce petit écran ».

À l'école d'Hamidou, les enseignants discutent des changements pédagogiques souhaités et se soutiennent mutuellement, avec l'encouragement de leur direction. Ils dialoguent aussi avec les parents qui peuvent être un facteur de blocage s'ils ne sont pas convaincus des avantages apportés par le changement. Depuis sa découverte des TIC, Hamidou a voyagé aux États-Unis et en Afrique du Sud. Faisant preuve d'initiative, de leadership et d'altruisme, il investit ce qu'il apprend dans ses interactions avec les jeunes au Mali soit à l'école ou en dehors à travers des activités sportives. On verra qu'il adore enseigner et apprendre, tant avec ses élèves qu'avec ses pairs. Il est très fier de voir son « apprentie » le dépasser dans le déploiement des méthodes actives, des méthodes que lui n'a découvertes que dans sa pratique et sa formation continue, après avoir reçu son diplôme de l'École normale supérieure.

C'est une formation pour moi, l'enseignement

Quand je me suis retrouvé dans l'enseignement, j'ai découvert qu'il y a certaines choses qu'on ne trouve pas ailleurs. C'est ce qui a fait que je

suis resté dedans, sinon il y a des gens qui sont venus, qui sont partis. C'est une formation pour moi, l'enseignement. Non seulement j'apprends avec les élèves, j'apprends à travers les documents que j'utilise pour les former, j'apprends à travers Internet. Quelqu'un qui a le souci de bien enseigner est obligé de faire des recherches.

Tout a commencé par Internet, les échanges avec l'extérieur

Actuellement, j'enseigne de la 4^e à la 9^e année. Sinon, j'ai fait tous les niveaux de l'enseignement ici. J'ai eu la chance de faire trois mois de formation par Internet, dans le cadre de l'enseignement de l'anglais aux tout-petits. Au Mali, on était deux, c'est-à-dire moi et une dame qui était dans une autre école. C'est à travers les informations qu'on nous a données, les différents sites qu'on nous a proposés que j'ai des contacts un peu partout. Tout a commencé par Internet, les échanges avec l'extérieur...

Les élèves sont en contact avec d'autres élèves un peu partout

Nous sommes en correspondance avec des écoles en Grand Bretagne et aux États-Unis. Avec l'école au Minnesota, aux États-Unis, là où je suis allé l'année dernière, on a échangé sur l'utilisation de l'eau au Mali. On partage la culture malienne aussi avec des élèves à Jérusalem. Cette année, nous avons travaillé sur les métiers traditionnels du Mali, comme les tisserands, les cordonniers. Les élèves ont fait le travail préliminaire à la maison avec leurs parents ; je leur ai dit d'aller voir aussi sur Internet. Nous avons partagé ce travail avec nos amis à Jérusalem qui nous envoient aussi des informations sur leur culture. Mes élèves participent chaque année à un concours international qui inclut le Mali, le Madagascar, le Kenya, l'Afrique du Sud et bien sûr les États-Unis, pour faire un logo avec trois éléments qu'il faut expliquer. Ça fait deux ans que nous gagnons ce concours.

Ces échanges sont bénéfiques pour l'apprentissage de la langue et la facilité d'expression

Ces projets permettent aux enfants de communiquer en anglais et ils sont très motivés. Ils n'ont pas froid aux yeux pour parler anglais, ils sont très à l'aise, *self confident*. Les échanges en anglais, donc, il faut le reconnaître, sont positifs. Mais, pour nous, si tu dois parler une langue, il faut connaître la culture des personnes qui la parlent.

Internet facilite les relations interculturelles

Au-delà donc de la pratique de la langue, ces échanges sont bénéfiques, parce que, dans le monde, c'est la culture qui pose problème. Il y a des préjugés partout. Mais si on a la chance d'apprendre des choses sur la culture de quelqu'un, il est plus facile d'accepter cette personne. C'est un

"truc", si vous voulez, qui m'a ouvert les yeux. Avec cette ouverture, il est beaucoup plus facile d'entreprendre une relation, notamment avec les collègues de l'étranger.

L'échange sur Internet contribue aux changements dans l'enseignement

À travers les expériences qu'on a eues, nous sommes en train d'aller vers un enseignement actif, c'est-à-dire qui implique les élèves dans ce que nous faisons. Les formations, mais surtout les échanges, les recherches que je fais sur Internet favorisent cela. Par exemple, je visite beaucoup un site sur *positive behavior support*, comment positiver pour encourager et soutenir le développement des élèves. Majoritairement, ce sont les échanges par Internet qui sont en train de contribuer aux changements pédagogiques.

L'enseignant pensait : « voilà un cerveau vide qu'il faut remplir »

J'ai été instruit de manière classique, grammaire, grammaire, grammaire. L'enseignant pensait, "voilà un cerveau vide qu'il faut remplir". Nous, maintenant, avec les différentes formations, avec les échanges, nous avons compris que ça n'est plus en accord avec notre temps. On doit prendre en considération ce que l'élève pense. Il faut travailler en collaboration. Il faut un véritable retour d'informations entre l'enseignant et l'apprenant. Sans cela, le résultat escompté n'est jamais atteint. L'enseignement est un peu fastidieux. L'enseignant est obligé d'utiliser des méthodes pour inciter les élèves, mais qui sont souvent inefficaces. Parce que, quand tu dis que "si tu ne travailles pas tu auras zéro", l'élève va le faire, mais est-ce que ce sera avec motivation ? Non. Mais quand tu dis, "si tu fais ça, on va lancer Internet", tout de suite, il fait le travail.

Dans une classe d'enseignement classique, les élèves ne sont pas très actifs, parce qu'on ne met pas l'accent sur l'élève, mais plutôt sur l'enseignant. Il est le seul commandant à bord, c'est lui seul qui décide tout, qui fait tout. Et là, avec tous les collègues, on a décidé de changer de méthode parce que la façon dont on nous enseignait l'anglais, cette façon ne nous permettait pas de le parler.

Avec cette ancienne méthode, tu ne peux pas enseigner l'anglais pour communiquer

Avec cette ancienne méthode, je ne dis pas que tu ne vas pas enseigner l'anglais, mais l'anglais pour communiquer dont on a besoin, tu ne leur apprendras pas. Nous, parmi ceux de notre génération, rares sont les élèves qui pouvaient parler anglais bien que, si on nous donnait des textes, tout de suite, on pouvait s'en sortir avec des 18 ou des 20 sur 20. Avec ce que nous sommes en train de faire, maintenant, avec la nouvelle génération, le résultat est que nos élèves parlent anglais. Dans l'apprentissage d'une langue, il y a l'oral, l'écrit, l'écoute, et la lecture. Si tu mets l'accent sur le côté *listening* et *speaking*, si l'apprenant développe ces deux compétences, forcément ça aura un impact sur les deux autres.

J'ai donc carrément changé de façon de faire. Maintenant, je suis contre la méthode classique, c'est-à-dire enseigner uniquement la grammaire. On doit mettre l'accent sur la communication, surtout orale. Maintenant, c'est la grammaire intégrée à la communication. Moi, j'ai arrêté la grammaire traditionnelle et ça produit ses fruits.

L'interactivité d'Internet est une source de motivation

Voilà un peu la différence entre les deux approches, l'enseignement de l'anglais de façon classique et l'enseignement de l'anglais en utilisant les nouvelles technologies. Avec les nouvelles technologies, la motivation des élèves est la première des choses. Ça ouvre les yeux comme je l'ai dit, ça nous permet de voir beaucoup de choses de façon claire que nous ne voyions pas avant. Et c'est très interactif. L'élève qui écrit ici, il sait qu'il est lu aux États-Unis ; l'élève qui est aux États-Unis sait qu'il est lu au Mali. Avec cette interactivité, il y a la motivation, et dans l'échange on apprend l'anglais, l'anglais pour communiquer avec les gens. Et les élèves sont pressés d'apprendre plus. L'activité est centrée sur leurs intérêts. Dans ma longue carrière d'enseignement, ça me fait seulement trois ou quatre ans que j'ai eu ce résultat – des élèves super doués en anglais. Cette année, tous mes élèves parlent l'anglais, personne ne se gêne, toute l'école le reconnaît. Moi, je pense que c'est l'effet de l'utilisation d'Internet, et de ces échanges-là. Quand c'est vous et moi, je pense qu'on apprend l'un de l'autre. Je peux apprendre de vous et vous, vous pouvez apprendre de moi. Le processus d'apprentissage donc guide, au lieu que le professeur commande.

On pratique la recherche, la conversation, la présentation, l'écoute, le questionnement...

Quelquefois, par exemple avec les élèves de 6^e année, je mets le thème du jour au tableau et on fait des groupes, de trois, de deux, de quatre, ça dépend. Chaque groupe travaille sur le thème donné ; les échanges doivent se faire en anglais. Ce n'est pas facile, mais ils font des efforts. Je tourne autour. Le résultat est que, ça aussi, ça les motive ; ça les met à l'aise, en confiance. Au bout du travail, le rapporteur du groupe vient exposer. Il donne la parole aux autres groupes s'ils ont des questions. Les thèmes qu'on a eus ? Leur chanteur préféré, la famille, le roi Henri VIII d'Angleterre et ses six femmes.

Le comité pédagogique pour l'anglais

Au comité pédagogique pour l'anglais, nous discutons de ce qu'il faut faire pour améliorer notre façon de faire. On essaye de partager ce que nous apprenons aux, et avec, les enfants. On se réunit une fois par mois. Le comité est ouvert à tout le monde, qu'il soit enseignant d'anglais ou pas. Nous sommes neuf dans le comité : quatre professeurs d'anglais, la directrice, quelqu'un de la bibliothèque, et des professeurs de maths et

de français qui aiment et parlent l'anglais. Quand je suis venu dans cette école, j'ai trouvé des enfants très motivés pour apprendre l'anglais. C'est des jeunes issus de familles de *businessmen* et *businesswomen* qui voyagent beaucoup. Je me suis dit : "Mais eux, ils veulent parler surtout parce qu'ils auront la chance de voyager. Pourquoi ne pas aider ces enfants à améliorer leur anglais, parlé surtout". Ce qui nous a amené à créer un comité d'anglais. Un collègue m'a encouragé en disant que c'était l'occasion de favoriser les changements de méthode qu'on souhaitait. Il faut reconnaître que l'ancienne et la présente direction m'ont vraiment aidé à persévérer dans ce que j'ai entamé. Sans leur soutien, je me serais découragé. Ces personnes sont une partie intégrante de tout ce que je fais.

Voyager allait les pousser vers les technologies et les pédagogies actives

Les deux autres professeurs d'anglais, pour le moment, ne parviennent pas à utiliser les nouvelles technologies. Mais on est là-dessus. Si on avait pu les faire voyager à l'étranger, ça allait les pousser, les encourager à faire comme nous. Ce serait une façon pour eux d'ouvrir leurs yeux comme nous. Mais il me semble qu'ils mettent l'accent sur la méthode ancienne. Peut-être parce qu'ils n'ont pas eu la chance de commencer ici avec nous. Ils ont enseigné ailleurs, pendant des années, et ils ont toujours pratiqué cette méthode.

Vous ne faites que chanter en classe ?

Le comité d'anglais nous a permis d'aller voir un peu partout, à l'ambassade des États-Unis, de Grande Bretagne. On avait dit qu'il fallait approcher les communautés anglophones du Mali, pour commencer à changer les choses. Cela m'a permis de participer à une première formation à l'ambassade. On a appris comment enseigner l'anglais à travers les chants. C'était vraiment intéressant. À mon retour, j'ai essayé d'appliquer ce que j'y avais appris. Ça faisait rire mes élèves, mais vous savez dans l'enseignement, il faut éviter que les enfants soient toujours stressés, quand il y a le stress, il y a un blocage d'apprentissage. Après cette formation, j'ai commencé à me débarrasser un peu de la méthode ancienne.

Dans l'enseignement, quand tu veux commencer une nouvelle chose, les gens sont très résistants, notamment les parents. Leurs critiques étaient que "vous ne faites que chanter là-bas". Ça peut décourager l'enseignant et il peut laisser la méthode qu'il a commencé pour faire encore ce que les parents veulent : l'écrit. Nous, on a dit : "Non, une fois que tu décides, il faut aller de l'avant". Maintenant, au contraire, ils sont tous là, ils apprécient. Même à la réunion l'autre jour, un parent a dit : "Ma fille n'a que cinq ans mais imaginez-vous, elle parle anglais". Ça c'est le travail d'une enseignante du premier cycle qui est très ouverte. Bien qu'elle ait fait son stage avec moi, maintenant il faut reconnaître qu'elle

me dépasse de loin. Quelquefois c'est facile de changer de méthode d'un coup.

L'inspecteur est venu cette année

L'inspecteur du CAP¹ est venu me voir cette année dans ma classe et a trouvé que j'utilise un autre document qui n'est pas celui de l'académie. Il l'a souligné et moi, je ne l'ai pas caché. Il m'a dit : "Il n'y a pas d'inconvénient". J'ai répondu : "Pas du tout, cela n'a pas d'inconvénient". Il était content parce que ce jour-là les élèves ont tellement bien participé. Il a dit n'avoir jamais vu ça, c'est-à-dire des élèves qui comprennent anglais de cette sorte. Il a demandé donc à ma directrice de photocopier le document que j'utilise. Bon, généralement quand l'inspecteur vient, il y a un *feedback* entre l'inspecteur et l'enseignant. Mais après le cours il m'a dit : "Non, Monsieur, c'est parfait", et il est parti. Il ne m'a même pas posé de questions.

Je ne suis pas à la lettre le programme

J'ai le programme quand même, mais je ne le suis pas à la lettre. À la veille des compositions, on le prend, on révise rapidement les points saillants. Après je reviens à ma méthode. Il faut travailler avec prudence parce que les parents ne voient que la note. Donc, si je fais totalement fi du programme traditionnel, si l'enfant chute, ça m'incomberait, tu seras interpellé par les parents.

Découverte et développement du cricket au Mali grâce à Internet

Je fais beaucoup d'échanges sur Internet par rapport au cricket que je suis en train de développer au Mali. Le Mali est un des rares pays francophones actif dans le conseil international de cricket. J'ai découvert ce sport grâce à l'enseignement ici, et j'ai commencé à explorer et échanger là-dessus sur Internet. Je suis allé trois fois en Afrique du Sud pour suivre la formation. J'ai fait partie de l'association de cricket ici, et maintenant c'est une fédération.

Les technologies sont carrément liées à ma personne maintenant

Je ne peux pas vivre sans la technologie maintenant, c'est carrément lié à ma personne. Quand tu viens à l'école ici, quand tu me demandes, les gens regardent autour ; s'ils ne me voient pas, ils disent d'aller voir dans la salle informatique. Mais il est temps que je me paie un ordinateur. Souvent j'ai besoin de travailler en dehors même de l'école, mais je ne peux pas parce que je n'ai pas d'ordinateur chez moi. Quand tu commences l'informatique, tu ne peux plus l'arrêter, ça te captive. Dans ma famille, s'il y a des personnes qui ignorent ce que je réalise à travers

¹ CAP : Centre d'animation pédagogique

l'utilisation des nouvelles technologies, ma première fille, elle, sait très bien ce que je fais, parce que des fois je l'amène ici.

Les technologies sont les bienvenues

Les technologies sont importées, mais elles sont les bienvenues. Les enfants aiment découvrir ce qui est derrière ce petit écran. C'est ce qui facilite notre travail. Quand on sort de quelque chose d'ennuyeux et qu'on vient avec une chose nouvelle, il y a de l'ambiance. Mais sans cet enthousiasme, le résultat souhaité n'est pas toujours atteint. Donc les nouvelles méthodes que nous sommes en train d'expérimenter sont les bienvenues pour les élèves. Les nouvelles technologies ont plus d'avantages que de désavantages pour nous. Mais cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'inconvénients. Quand on constate qu'un enfant est en train de dévier, c'est notre rôle de le remettre sur le bon chemin. On dit : "Attention, là, il y a un trou. Si tu pars là-bas, tu vas tomber dedans". À la maison, c'est difficile de suivre l'utilisation d'Internet, mais ce qui est sûr à notre niveau, on essaye de guider l'enfant.

Les TIC ne sont pas intégrées dans le programme

Puisque les TIC ne sont pas intégrées ni dans le programme ni dans l'emploi du temps, nous faisons des efforts extraordinaires pour amener nos élèves à utiliser la technologie. Je dois profiter des heures creuses pour travailler avec eux là-dessus. Si j'ai un trou dans mon emploi de temps, je vois si la classe concernée aussi a un trou pendant ce temps ou bien si ça coïncide avec leur heure d'informatique. Souvent, aussi, pendant les récréations d'environ 30 minutes, je fais venir mes élèves. C'est des heures qu'on fait quand on a le temps. Ça c'est un handicap. Moi j'utilise les TIC dans les classes qui sont en avance en anglais. Si on devait les utiliser dans d'autres classes, ce serait la meilleure chose parce que ça va les encourager aussi.

Des conseils pour l'administration scolaire

Le temps qu'on a pour l'anglais est tellement serré qu'il ne nous permet pas de d'utiliser efficacement l'informatique. Si l'administration scolaire pouvait revoir la façon de faire et allouer un certain temps à ce travail-là, ou bien l'intégrer carrément dans l'emploi de temps, ce serait vraiment souhaitable. En dehors de ça, il faut absolument mettre des moyens à la disposition des enseignants. Et à part quelques-uns, rares sont les élèves qui ont l'accès à Internet. Donc, moi je pense qu'il est temps pour les autorités scolaires sur le plan national, pas seulement de réfléchir, mais de passer à l'acte : doter chaque école d'ordinateurs et d'une connexion à Internet. Ça demande des moyens, mais je pense que c'est une approche indispensable pour l'école. L'efficacité qu'ils recherchent, ça ne peut pas aller sans les TIC. Ça met à l'aise non seulement l'enseignant,

mais aussi l'apprenant. Tout le monde sera à l'aise. Et pour apprendre, il faut être à l'aise.

Quand on commence, on apprend

Pour les collègues, on se voit tous les jours, on parle tous les jours. Dans un groupe, s'il y en a quelques-uns qui intègrent les TIC, on peut compter sur ça comme force catalyseur, c'est le début d'un noyau. À partir de là, on peut essayer d'atteindre le reste des maîtres. Il suffit qu'ils aient un peu le courage de sortir de l'ornière. Mais il faut commencer. Quand on commence, on apprend. Et celui qui est le premier sera même dépassé comme c'était le cas pour moi ici.

Pour Hamidou, enseigner est une façon d'apprendre. Depuis le début de sa pratique, avec son esprit tourné vers la recherche, les séminaires de formation, et l'appropriation pédagogique des TIC, il a commencé à se débarrasser de certaines méthodes d'enseignement. Ceci pour permettre à ses élèves de parler et pas seulement d'écrire l'anglais. Il est très fier d'avoir réussi ce pari, et toute l'école reconnaît la performance de ses élèves.

Comment ce processus d'appropriation se déroule-t-il pour lui ? D'abord il ressent une nécessité – celle d'aider ses élèves à parler l'anglais avec aisance afin de faciliter leur insertion dans le monde contemporain. Or, pour cela, des changements sont nécessaires. Auparavant, rares étaient les élèves « qui pouvaient parler anglais bien que, si on nous donnait des textes, tout de suite, on pouvait s'en sortir avec des 18 ou des 20 sur 20 ».

Il fallait donc rompre avec l'enseignement transmissif centré sur l'enseignant afin d'ouvrir l'élève à lui-même et à son milieu. Il y a donc un besoin, un désir, un objectif pédagogique à la base du processus d'appropriation, et une attitude d'ouverture où on souhaite « la bienvenue » aux technologies. Puis, arrivent la familiarisation, l'utilisation, l'expérimentation jusqu'à ce que les technologies deviennent une partie de lui-même. Hamidou se lie aux technologies, et les technologies le lient au monde au-delà du Mali. Il met les connaissances et les découvertes de ce monde à la disposition de ses élèves. Avec l'utilisation des technologies, il y a forcément des changements dans sa façon d'enseigner et la façon d'apprendre de ses élèves.

Quels sont les évolutions dans l'enseignement et l'apprentissage ? L'apprentissage devient dialogique. Les élèves d'Hamidou apprennent de lui et lui d'eux. C'est la « conversation » qui instruit, non plus un enseignant qui essaye de remplir la tête des élèves. De plus, l'interactivité d'Internet est une source de motivation pour l'apprentissage de la langue et de la culture. Les élèves apprennent en communiquant entre eux, quand ils travaillent en groupe sur un thème, et avec leurs correspondants scolaires de l'étranger. Ils apprennent à connaître leur propre culture et à la partager, et en retour à apprécier les cultures des autres – rencontrés virtuellement. S'il n'y avait pas ces échanges l'apprentissage serait limité. Ces dialogues forment ; ils contribuent à l'acquisition de la langue et la connaissance de la culture, mais aussi, à la façon de se voir, de se présenter aux autres. Les intérêts et les avis des élèves comptent. Ses expériences et perspectives comptent. L'élève est considéré.

Face à ces changements – ordinateurs à l'école et évolutions pédagogiques – certains résistent à la nouveauté et questionnent. Les parents s'inquiètent de ce qui peut sembler être de l'amusement de la part des élèves d'Hamidou et du risque qu'ils courent d'échouer à leurs examens. Hamidou, ayant déjà réfléchi à cela et décidé d'aller de l'avant dans l'utilisation des nouvelles technologies, se défend et explique les intérêts de ces approches. Quelquefois, la performance des élèves « parle » pour lui quand les parents remarquent : « Ma fille n'a que cinq ans mais imaginez-vous, elle parle anglais ».

Puisqu'Hamidou a décidé de faire autrement, de quitter le chemin tracé de l'enseignement classique pour s'aventurer vers de nouveaux horizons, il se retrouve en situation non seulement d'enseigner, mais aussi d'accompagner un nouveau courant pédagogique. Avec un grand esprit d'ouverture et de recherche, il a pris le risque d'aller vers la communauté anglophone à Bamako, d'expérimenter dans l'application du programme national, de mettre en relation ses élèves avec des jeunes élèves de l'étranger, d'amener le cricket au Mali. Il se trouve ainsi engagé, avec différentes catégories de personnes de son entourage, dans un nouveau dialogue social intégrant les TIC.

Les échanges sont multiples. Avec ses élèves, il observe et écoute, surtout pour voir et comprendre ce qui marche et ce qui ne marche pas dans l'utilisation pédagogique des TIC. Les élèves sont déjà attirés

par ces technologies : « Quand tu dis, "si tu fais ça, on va lancer Internet", tout de suite, il fait le travail ». Ce n'est donc pas comme avec les parents auxquels il doit expliquer et qu'il faut convaincre.

Avec les autres enseignants qui, comme lui, veulent faire évoluer la pédagogie, il y a une complicité. Ensemble, ils se demandent comment faire. Par contre, pour les enseignants qui résistent aux changements : « Il suffit qu'ils aient un peu le courage de sortir de l'ornière ». Hamidou semble très content de voir la jeune collègue qu'il a accompagnée utiliser les technologies et réussir les changements pédagogiques souhaités – et le dépasser « de loin ». Pour lui, c'est un signe positif que le changement est possible, qu'il suffit d'avoir la curiosité et le courage de découvrir et d'expérimenter.

Le comité pédagogique est un espace de dialogue où les membres partagent ce qu'ils font et ce qu'ils ont appris avec les élèves, et où des questions sur l'intégration des technologies et de changement pédagogique sont discutées. Hamidou a pris l'initiative de fonder ce comité et y reste très actif.

Avec le programme national, Hamidou cherche un « mariage de convenance » entre ce qui doit être appliqué et ce que lui veut faire. L'échange avec l'inspecteur scolaire a été assez bref. Ce dernier est parti impressionné par la grande participation des élèves d'Hamidou et leur facilité à parler anglais. L'inspecteur a emmené avec lui une copie du document qu'utilisait Hamidou, afin d'en apprendre plus sur sa méthode.

Avec l'administration scolaire, Hamidou plaide pour l'intégration des TIC dans le programme et les emplois du temps, pour faciliter l'apprentissage et éviter que les enseignants fassent « des efforts extraordinaires pour amener nos élèves à utiliser la technologie ». Il est temps, selon lui, que le système soutienne les efforts pour l'appropriation pédagogique des TIC au lieu de laisser cette responsabilité sur les épaules fragiles de quelques enseignants dynamiques.

Il y a aussi cet entretien d'Hamidou avec le chercheur, qui est une autre façon pour lui de s'ouvrir et de partager, de réfléchir sur sa pratique.

L'expérience d'Hamidou montre que l'appropriation pédagogique des TIC est un processus complexe qui implique beaucoup d'acteurs,

même des non utilisateurs des TIC. Il s'agit d'un changement pédagogique et culturel dans lequel tout le monde a son mot à dire. Hamidou avance avec assurance et un esprit d'ouverture, et un sens de la responsabilité sociale qui consiste à partager avec les membres de son entourage ce qu'il apprend avec ses élèves.

Quelles conditions soutiennent le processus d'appropriation pédagogique des TIC ? On trouve des élèves motivés pour apprendre et un enseignant qui désire leur être utile. La direction de l'école et les autres collègues sont des sources de soutien. Il y a l'opportunité d'expérimenter l'utilisation pédagogique des TIC et de réfléchir sur sa pratique. Les formations et les voyages à l'étranger, qui sont des occasions de rencontrer d'autres façons de faire, sont des moments forts pour Hamidou. Selon lui, il faut d'abord « commencer ». Et on a vu qu'il faut aussi communiquer tout au long du processus.

Pourquoi Hamidou s'approprie-t-il les TIC et pas les autres enseignants ? On ne peut pas totalement répondre à cette question, mais on note qu'Hamidou est insatisfait – de l'enseignement actuel – et curieux. Il est en mouvement. Il va au-delà des frontières pour rechercher de nouvelles idées et voir ce qu'il peut utiliser pour enrichir son enseignement et l'apprentissage de ses élèves. Il s'engage dans une pédagogie qui repousse les limites, et qui s'adapte aux besoins et aspirations. Les nouvelles technologies sont des outils pour atteindre l'objectif de renouveler le processus d'enseignement et d'apprentissage. Hamidou est satisfait de voir que le changement ne s'arrêtera pas là. Lui, son apprentie, puis d'autres après eux, continueront à remettre en cause l'existant et à démontrer ce qu'il faut changer et comment le faire.

Au début du XXI^e siècle, la technopédagogie dans l'éducation formelle au Mali est transformatrice. Dans le cas présent, elle permet à la salle de classe de devenir un lieu d'apprentissage dialogique qui transcende les frontières – entre l'école et la communauté, entre le Mali et l'étranger. C'est une manière d'intéresser les élèves, de les motiver. Son appropriation change la façon d'enseigner et d'apprendre. L'élève est plus qu'un acteur, il devient le maître de son instruction et cela lui donne une importance nouvelle. À plus long terme, elle contribue à renouveler la culture et donner un nouvel élan à la société. Hamidou est arrivé à un stade de la pratique de sa méthode où il pourrait en

évaluer l'impact ; sa démarche, d'abord toute empirique, atteint quasiment un niveau scientifique. Les nouvelles technologies ont dessillé les yeux d'Hamidou qui a alors utilisé les technologies pour ouvrir (changer) l'esprit des autres et offrir au processus d'apprentissage une voie au changement.

Questions de réflexion (en traiter trois ou quatre au moins)

1. Qu'appréciez-vous dans le processus d'appropriation pédagogique des TIC vécu par Hamidou ?
2. Selon votre lecture, comment définir l'« appropriation » des TIC ?
3. Essayez de cartographier les différentes directions de dialogues qu'entretient Hamidou concernant l'appropriation pédagogique des TIC.
4. Réfléchissez sur votre style pédagogique et expliquez en quoi il est (ou n'est pas) une « pédagogie frontalière » – qui repousse les limites et s'adapte aux besoins et aspirations des apprenants.
5. Faites un tableau comparatif sur deux colonnes donnant au moins cinq éléments caractérisant l'enseignement classique et l'enseignement employant de nouvelles approches – comme celles décrites par Hamidou.
6. Selon Hamidou, quels sont les facteurs qui encouragent la transition vers une pédagogie active ? Et dans votre milieu, voit-on ces mêmes facteurs et/ou d'autres ? Complétez le tableau.

Facteurs encourageant une pédagogie active chez Hamidou	Facteurs encourageant une pédagogie active dans votre contexte

Partie 1 : Pourquoi utiliser les TIC à l'école ?

7. Selon vous, quels autres points de l'entretien avec Hamidou méritent discussion ?
8. Pour vous, quelles questions particulières, soulevées par l'expérience d'Hamidou, aimeriez-vous étudier plus en profondeur. Mentionnez-les chacune en deux phrases.

Dialoguons avec un monde changeant

Dramane

Dramane a découvert Internet dans les cybercafés d'Abidjan et de Bouaké, quand il étudiait à l'université et enseignait dans un lycée. Il a quitté la Côte d'Ivoire lors de la crise politique pour dispenser des cours dans un lycée à Bamako. Il a étudié les sciences économiques et enseigne la géographie économique et l'histoire. Il est animé par le désir d'apprendre et d'aider les élèves à approfondir leurs apprentissages. Selon lui : « Pour bien apprendre soi-même il faut de la formation, et pour optimiser la formation il faut des supports, comme l'ordinateur, les nouvelles technologies ».

Encourager les élèves à faire des recherches sur le Web pour mieux apprendre

Aux élèves, je dis : "Écoutez, il est vrai que je vous donne des résumés, mais en allant sur les sites vous allez apprendre plus, vous allez approfondir vos connaissances sur les auteurs et les théories". Ils peuvent faire des recherches sur Google par exemple ou sur un site spécialisé comme *histoire-géographie.com*. À mon niveau, je peux partager des sites, par exemple sur la révolution française ou sur le Japon ou les USA. Quelques jours après, ceux qui ont fait des recherches se rendent compte qu'ils ont beaucoup appris et viennent vers moi pour en suggérer d'autres. J'explique que si vous contribuez à quelque chose vous avez plus de chance de bien apprendre et de bien comprendre.

Mon souhait est que chaque élève apporte quelque chose qui va approfondir le cours. Une fois, pour les encourager, j'ai récompensé tous ceux qui avaient fait des recherches en leur donnant une note de 16 sur 20.

En plus d'utiliser la motivation positive, Dramane rappelle aux élèves pourquoi ils sont à l'école :

"Je vous vois de plus en plus dans la salle informatique en train d'envoyer des messages, ou de tchatter avec les camarades ou souvent de regarder les magazines pour les jeunes". C'est une façon de leur rappeler pourquoi nous sommes ici.

Enrichir le curriculum

On a les mêmes cours chaque année, mais je n'aime pas me répéter, alors je change les supports. Si je choisis aujourd'hui Karl Max, demain je vais choisir Engels. C'est comme ça que j'améliore le contenu du cours. Du

jour au lendemain, les choses peuvent changer. Par exemple, il est important pour un professeur de connaître les répercussions de la crise financière. Et avec le Net, c'est possible. Si tu ne le consultes pas, tu feras toujours le même cours, et moi, j'ai horreur de ça. Par exemple, la première leçon au premier trimestre porte sur les USA. On y parle des trois géants de l'automobile, mais, avec la crise, on a constaté qu'ils ont eu besoin de l'intervention de l'État. Le marché de l'automobile change sur le plan mondial.

Les supports enrichissent le cours et l'apprentissage

J'utilise beaucoup de supports extraits du Net, par exemple des cartes actualisées qui ne datent pas de l'an 2000. Je peux donner des cartes, des textes, une gravure. La finalité est la même : que les élèves comprennent mieux, et vite. Avec plus de supports, ils comprennent vite. Imaginez : Je vais donner un cours et je n'ai pas de documents, je mets le maximum d'informations dans le cours et la leçon est longue, alors qu'on ne demande pas de donner de longues leçons, mais de savoir à la sortie ce que l'enfant a retenu. Si je donne un texte sur Senghor, ça remplace la longueur et enrichit le cours.

Nous commençons à discuter

Je fais attention aussi aux chiffres. C'est pourquoi je suis content quand un élève argumente : "Monsieur, vous avez donné un chiffre d'affaires l'autre jour pour une société, j'ai vérifié et j'ai l'impression que ce n'est pas exact, c'est Général Motors qui a dépassé cette société". Alors je lui demande : "Comment avez-vous eu l'information ? Elle date de quelle année ?". Et à partir de là nous commençons à discuter. Un autre exemple. En étudiant l'Afrique, dans la salle informatique pour un cours de 50 à 55 minutes, je peux dire aux élèves de sortir la carte de l'Afrique. On va comparer les différentes cartes. Quand tu fais l'étude de la population de l'Afrique, qui augmente, qui connaît d'ailleurs une explosion démographique, les chiffres par intervalle de cinq ans sont connus, les élèves les connaissent, ils savent comment avoir toutes les données démographiques, sur l'urbanisation, sur les croissances économiques, etc.

Internet s'impose à notre métier

Voilà, voilà, ce sont des exemples que je donne. C'est là notre problème et c'est en cela que les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont très importantes. Quand on fait les cours c'est difficile de se fier aux données contenues dans un manuel qui peut dater de cinq ans. C'est pourquoi il est important d'aller sur le Net, parce que les documents ne sont pas accessibles et qu'il est difficile d'acheter les revues spécialisées. L'enseignant doit entreprendre d'aller au-delà des cours, d'élargir les champs d'analyses, la vision. Si vous n'utilisez pas

l'informatique parce que vous n'avez pas le temps, parce que votre domaine ne vous oblige pas, le jour viendra où vous devrez le faire, parce qu'en réalité vous ne pouvez pas être dans un domaine sans rencontrer des gens qui vont forcément vous obliger à vous y intéresser.

Mais l'accès aux ordinateurs n'est toujours pas facile

Je souhaiterais être capable de projeter en classe des images lors de notre étude par exemple de la seconde guerre mondiale. Mais, avec les effectifs, c'est compliqué. Quand je viens, le temps de me connecter, on a déjà perdu 30 minutes. Quand je divise la classe en deux pour aller à la salle informatique, elle n'est pas disponible. Sinon, ça serait bien d'y faire venir les élèves ne serait-ce qu'une ou deux fois. Au moins pour le début des cours sur l'Afrique, sur l'Amérique, sur le Japon, et à partir de là, ils peuvent prendre des notes et approfondir à la maison puisque certains ont des ordinateurs à la maison.

Les moniteurs du laboratoire informatique forment les enseignants en TIC

La direction organise chaque année un stage pour les enseignants pour la maîtrise de l'outil informatique, donné par les moniteurs de la salle informatique. Puisque je maîtrise déjà l'ordinateur, je n'y participe pas. Ils savent que j'utilise véritablement le Net tout le temps. Mais quand j'ai un problème je fais appel à eux et ils viennent. La plupart des enseignants, même s'ils utilisent l'outil informatique, c'est pour les saisies des devoirs. Il y a un comité pédagogique pour toutes les matières, un comité de mathématique, un comité d'histoire, etc. Mais pas pour les technologies. Ce sont les moniteurs qui s'en occupent. Ils ont créé des sites pour chaque matière, mais nous, on n'a pas commencé à les alimenter. Pour le moment, nous mettons les documents sur les clés. Le site Web du lycée est mis à jour avec les programmes de l'année, par la direction et le corps professoral.

L'Africain est obligé de se mettre à jour

La vie change, le monde est changeant. Vos enfants ont des exigences. Vous êtes obligé d'avoir un téléviseur, et à un moment tu es obligé d'avoir d'autres supports ne serait-ce que pour se former et s'informer. Ne pas utiliser Internet dans l'enseignement c'est comme si tu dis à un parent que l'avenir de son enfant c'est de ne pas aller à l'école. Je pense qu'il faut s'adapter au fur et à mesure. L'Africain est obligé de se mettre à jour. Mais si vous êtes dans un village, ça pose des problèmes, par rapport à la ville.

Dramane est passionné par ce qu'il enseigne et voudrait que les élèves apprennent à approfondir pour comprendre l'histoire et les relations de pouvoir dans le monde. Celles-ci sont en constante

évolution et pour les suivre il faut compter sur Internet plutôt que sur les manuels scolaires – qui peuvent être dépassés. Il voudrait que chaque élève puisse accéder à Internet, mais, à l'école, les ordinateurs ne sont pas toujours disponibles, et ce ne sont pas tous les élèves qui ont un ordinateur à la maison. Et cela se passe à Bamako. Imaginez les difficultés d'accès que peuvent rencontrer les lycéens qui habitent en dehors de la capitale.

Dramane, très activement, essaie de mettre en place l'apprentissage par l'échange. Les élèves amènent leurs recherches en classe, posent des questions et en discutent. La confrontation d'idées, l'esprit critique et l'argumentation sont encouragés. Dramane comprend que les élèves apprendront mieux s'il y a des illustrations ou un texte qui les interpellent au lieu d'écouter seulement le maître. La richesse est dans la qualité de l'investissement personnel, pas dans la durée du cours. Un élève qui se contentera du contenu du cours recevra des connaissances limitées et statiques ; celui qui cherchera entrera dans un processus dynamique et interactif de construction où il donnera de soi et finalement aura une meilleure compréhension et apprendra mieux.

Ce n'est pas facile d'amener tous les élèves à être actifs dans leur apprentissage. Pour les motiver, Dramane, au lieu de noter les résultats, a fait la tentative de noter l'initiative de l'élève pour rechercher l'information – pour ainsi encourager le type de comportement qu'il attend. Cette innovation pédagogique dans l'utilisation des TIC – pour rompre la monotonie et créer l'espace nécessaire pour que l'élève entende diverses voix et que cela lui montre multiples perspectives – se fait à l'intérieur de la structure du programme d'enseignement. L'utilisation créative d'Internet en fonction des objectifs pédagogique y apporte un plus considérable.

Dramane semble pratiquement « seul » au lycée dans une véritable appropriation pédagogique des TIC. Ses complices sont des techniciens de la salle informatique – qui forment les autres enseignants. Il semble qu'il y ait peu d'opportunités au lycée pour dialoguer sur une vision d'ensemble de l'intégration des TIC et comment la réaliser. Dramane, un technopédagogue émergent, a peu d'espace pour partager son expérience et en retour peu d'espace pour réfléchir et dialoguer sur sa pratique pour la faire évoluer.

Pour lui, les « supports » sont très importants dans l'apprentissage. Il voit l'ordinateur et Internet comme des « supports » que l'on pourrait comparer aux piliers qui portent une grande structure architecturale – ou bien la colonne vertébrale qui maintient le corps. Internet « soutient » l'apprentissage et le développement, nous « aide » à apprendre.

On note la nature sociale du processus d'appropriation pédagogique des TIC à plusieurs reprises. D'abord, il y a l'appui que Dramane donne à ces élèves dans ce sens. Puis il fait référence à l'inéluctable, tôt ou tard, pour chaque enseignant, d'être poussé par ses pairs à se servir d'Internet. L'utilisation de cet outil est une découverte qu'on intègre dans nos pratiques sociales grâce à l'interaction avec d'autres.

En ce qui concerne le changement, il explique que le monde est en perpétuel transformation et qu'il faut de l'aide pour rester informé et continuer à apprendre. Elle peut venir des médias télévisés et, plus récemment, d'Internet. De la même façon qu'un forgeron ne peut pas forger sans le feu, l'enseignant, selon Dramane, ne peut pas sans Internet animer une salle de classe et former les jeunes à se positionner dans l'avenir et le structurer.

Questions de réflexion

1. Depuis l'entretien avec Dramane, plusieurs élèves à Bamako accèdent à Internet à partir de leur téléphone mobile. Selon vous, comment cette évolution pourrait-elle faciliter l'enseignement et l'apprentissage ? Et avec quels défis ?
2. Si vous étiez administrateur, quelles initiatives entreprendriez-vous (ou pas) afin d'éviter que Dramane soit aussi isolé dans son appropriation pédagogique des TIC ?

C'est l'ouverture

Abdul

Abdul a étudié la comptabilité et a appris l'informatique seul et en suivant des cours du soir dans une société privée spécialisée dans les technologies. Il devient alors animateur d'une salle informatique pour les élèves de la 7^e à la 9^e, dans une école privée où la direction soutient moralement et financièrement l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC). Il est enchanté de ce nouveau métier et apprécie le rôle spécial qu'il a à l'école.

L'ordinateur et Internet sont des compagnons constants pour Abdul.

Je ne peux pas « faire » 48 heures sans toucher à l'ordinateur

Je ne peux pas faire 48 heures sans toucher à l'ordinateur. C'est le quotidien. Je travaille avec l'ordinateur pour des recherches et à tout moment, en dehors de l'école, à l'école et surtout à la maison. Le fait de l'utiliser tout le temps, c'est comme tout métier qu'on apprend. J'ai appris à travers des cours du soir et tout seul. Les débuts ont été difficiles, mais je me suis adapté. C'était la réussite que je voulais. J'ai dû abandonner même un peu le social pour avoir le temps pour les TIC.

Il est attiré par la grande disponibilité des informations et aussi une nouvelle relation avec le temps.

Internet est comme un train à grande vitesse

Je compare l'informatique à un TGV dont à chaque fois on augmente la vitesse. D'autres méthodes existent pour avoir le même résultat, mais qui ne vont pas au même rythme, pas dans le même axe de temps. Les TIC sont plus rapides, sans limites. C'est une source ; on a une bibliothèque ; je vois tout à ma portée. C'est l'apprentissage qui a été le plus bénéfique. J'apprends tous les jours. Ça me permet de faire mes cours, des créations de sites, et le traitement des notes. Quand je travaille, à chaque fois, je trouve des nouvelles choses. J'ai en tête d'en découvrir d'autres encore. Je ne m'ennuie jamais, je suis très bien dans ma peau, je suis à l'aise.

Renforcer les apprentissages des cours grâce à l'informatique

Abdul enseigne l'informatique à partir de la classe de 7^e. « Ce n'est pas un cours magistral ; l'objectif est de les faire pratiquer, appliquer ce qu'on leur donne en classe. Souvent les enseignants leur donnent des

thèmes de recherche ». Il a ainsi une relation avec les autres enseignants pour essayer de renforcer les apprentissages. Lors des cours, il insiste pour que l'objet de la navigation sur Internet soit en adéquation avec le contenu des cours. Il demande aux élèves qui ne respectent pas cette consigne de quitter brièvement la classe. Il explique que si, lui, il quitte la salle, plusieurs élèves iraient sur des sites de jeux. « J'ai installé un logiciel qui permet de voir tous les ordinateurs, et de suivre ce qu'ils font, de savoir qui fait quoi ». Abdul permet aux élèves de consulter leur courriel pendant le dernier quart d'heure de classe. Il parle des avantages et des inconvénients des TIC : « La correction d'orthographe automatique est très utile pour les élèves. Il y a aussi les photos, or, avant, pour voir ces photos il fallait aller chercher dans la bibliothèque ; les inconvénients, c'est surtout pour la lecture qui est un peu mise à l'écart.

Les enseignants comme les élèves lui demandent de l'aide.

Avec les TIC, les élèves ont besoin de guides

Les élèves demandent un dictionnaire en ligne pour les aider à comprendre des textes pour leurs cours. Il y en a qui font des exercices de grammaire en ligne. Je donne des conseils pour leurs recherches, pour leurs exposés. Un groupe de filles fréquente régulièrement le laboratoire pendant la récréation pour jouer à *Questions pour un champion* sur le site de TV5. Au départ, elles avaient des difficultés, mais je donne des encouragements et des conseils ; maintenant elles sont au troisième niveau. Certains élèves, en 8^e ou 9^e année, ont des blogs où ils postent des photos de famille ou des noms de vedettes. Le conseil que je donnerais, c'est de les utiliser de façon judicieuse. Les TIC sont un ensemble. Il faut savoir choisir et les élèves ont besoin de guides.

Les membres du club Internet construisent au-delà des frontières

Abdul co-anime le club Internet qui rassemble une douzaine de participants. Lors de notre enquête, nous avons observé des filles pendant la séance hebdomadaire du vendredi après-midi, préparant une présentation PowerPoint pour une école française à laquelle leur établissement est jumelé. Elles y inséraient des photos d'un cours de sciences de 6^e année. Selon Abdul, elles se basaient, pour les explications, sur des entretiens réalisés pendant la récréation avec les élèves du cours et leur enseignant. Chaque fois que nous avons visité la salle, il y avait au moins un professeur qui utilisait les ordinateurs qui

leur sont réservés. Ils veillaient sur les activités des élèves – mais nous n'avons jamais vu une enseignante.

Dialogues sur les TIC au sein de l'école et ouverture de l'école à travers son site Web

Abdul fait partie du comité TIC de l'école dont sont également membres la directrice, un enseignant en sciences, une personne de la bibliothèque et un administrateur. Il est chargé des cours d'informatique dispensés aux enseignants en septembre, avant la rentrée scolaire. Il est responsable du site Web de l'école. Les résultats des examens de 6^e et 8^e année sont postés sur le site de l'école, ce qui est particulièrement utile pour les familles qui voyagent. Un collègue de la bibliothèque est responsable de choisir le proverbe du jour et un autre enseignant de la mise en ligne des informations recueillies par les élèves sur le site *La Météo des Écoles*.

Abdul anime un espace pédagogique, structuré, flexible et ouvert. La salle est un lieu de réflexion et d'ouverture intellectuelle, d'apprentissage actif, de collaboration et d'initiative de l'école. Elle est à la disposition de la communauté scolaire et est activement utilisée par celle-ci – surtout par les élèves, filles et garçons, et les enseignants masculins.

Il semble avoir gagné le respect de l'administration, des autres enseignants et des élèves. Il apprend en communiquant avec eux tous. Il découvre « en faisant » dans l'espace qu'il anime. Et il « se pousse » à chaque instant pour approfondir ses connaissances, avec les TIC à l'appui. Il ne voudrait pas être dépassé. En même temps, on sent qu'avec une formation pédagogique, il pourrait approfondir sa pratique. Il guide les élèves dans leur utilisation des TIC et actualise le site Web de l'école. Il est fier des apprentissages et des performances des élèves et aussi de l'esprit d'ouverture des responsables de l'école. Il construit un espace d'autonomie qu'il partage de manière participative avec des enseignants et les élèves.

Pour Abdul, les TIC l'ont aidé à asseoir « la réussite » professionnelle qu'il cherchait – grâce à ce « nouveau métier » d'animateur de salle informatique. Il est dans un comité TIC dont fait partie la directrice de l'école ; il est sollicité et respecté par les enseignants et les élèves. Il est certainement considéré aussi par ceux

qui le voient, à la maison et ailleurs, utiliser régulièrement Internet pour faire essentiellement des recherches. Abdul s'est approprié les TIC d'abord pour son propre apprentissage. Ensuite, il a mis ses compétences à la disposition de l'école afin de partager son amour des TIC avec les autres et, ce faisant, affirmer son statut et sa valeur sociale. Après de courtes études techniques, il exerce avec fierté, mais aussi avec modestie, cette fonction privilégiée au sein de l'école, à côté d'enseignants qui détiennent une maîtrise dans leur discipline ou un diplôme en pédagogie. Malgré le respect de son entourage à son égard, il a dû délaisser ses activités sociales pour les TIC, au risque d'une certaine réprobation.

Abdul a la liberté d'expérimenter pour voir ce qui marche et ce qui ne marche pas dans l'organisation de la salle et la conduite des cours avec les élèves. Comment organiser l'espace, le temps, l'équipement ? Comment faciliter, pour son bénéfice et celui des autres, une relation créative et productive avec Internet ? Les utilisateurs de la salle, même s'il y a des règles à respecter, ont la liberté d'explorer Internet et l'outil informatique pour approfondir leurs centres d'intérêts et produire des documents à partager.

Abdul intervient transversalement en essayant de mettre la salle au service de l'apprentissage des différentes disciplines. Les projets des élèves sont multiples, proposés à travers le club Internet ou initiés par eux-mêmes, avec Abdul toujours présent comme guide. Le groupe de filles, qui préparaient un travail sur PowerPoint, « voyageaient » d'abord au sein de l'école avant de partager avec des pairs en France une présentation sur les enseignements et l'apprentissage de leur école. Pour elles et les autres élèves, Abdul est un pont vers ce nouveau monde d'Internet – où les élèves se transportent, apprennent, s'expriment et partagent au sein et en dehors de l'école, à l'intérieur et à l'extérieur de leur pays. Il les accompagne lors de la construction active de leur présentation et, ce faisant, dans leur positionnement par rapport à leur pays et au monde.

Quand les jeunes sont dans ce « train à grande vitesse », il faut être vigilant, parce qu'ils peuvent effectivement partir très loin, très vite. Abdul, pendant qu'il suit avec son logiciel les activités des élèves, peut s'asseoir à côté d'eux pour leur donner des explications. Il ne parle cependant pas encore de coproduction de contenu avec les élèves pour

le site Web de l'école et ne semble pas influencer les autres enseignants dans ce sens. On perçoit un conflit interne chez lui entre son désir d'encourager la participation active des élèves et celui de préserver son espace d'autorité. Et si cette tension était prise en compte ? Et si elle devenait un sujet de discussions et de réflexions au sein du comité pédagogique sur les TIC ?

Abdul parle de la rapidité, sans limites, d'Internet. Il l'utilise tout le temps pour apprendre et s'améliorer – ce qui doit être nécessaire dans la fonction qu'il exerce. De la même façon qu'on ne peut pas s'arrêter de s'alimenter, il ne peut pas se sevrer d'Internet. Il s'y nourrit quotidiennement. Internet joue pour lui un rôle de reconnaissance sociale, au même titre que les activités sociales auxquelles il se doit de participer. Le processus d'appropriation des TIC est très actif et continu. Abdul a expliqué qu'il voudrait poursuivre ses études pour obtenir une licence en informatique – alors qu'un diplôme en technopédagogie serait peut-être même plus fructueux.

Pour conclure cette discussion sur l'entretien avec Abdul, notons comment il travaille aux « frontières ». Grâce aux TIC, Abdul permet à l'école de s'ouvrir à de nouvelles connaissances et expériences, mais aussi de s'offrir au monde. La salle informatique est comme une gare dont il est le chef et où on peut prendre différents trains pour voyager virtuellement.

Questions de réflexion

1. Si vous êtes moniteur d'une salle informatique, que feriez-vous comme Abdul (deux choses) et que feriez-vous de manière différente (deux choses) ?
2. Que pensez-vous de l'idée d'« abandonner un peu le social » pour avoir du temps à consacrer aux TIC ?
3. Abdul compare Internet au TGV. Et vous, à quoi le compareriez-vous ? Pourquoi ?
4. Listez trois caractéristiques du processus d'appropriation pédagogique des TIC par Abdul. Votre processus d'appropriation pédagogique des TIC partage-t-il ou non ces caractéristiques ? Expliquez brièvement.
5. Quelles autres réflexions suscitent en vous le travail d'Abdul et la discussion qui en est faite ?

Partie 2

Sources de l'innovation

La question des sources de l'innovation découle, ici, de récits d'expériences malheureuses ou d'insatisfactions ressenties par les enseignants novateurs. Malgré leur motivation à utiliser les technologies de l'information et de la communication (TIC), les enseignants interrogés réfléchissent rétrospectivement à ce qui leur rend la tâche difficile. Il est aisé de constater que l'ardeur des innovateurs peut s'émousser en l'absence d'une vision claire qui oriente leurs actions et les soutienne au besoin. Ils prennent un peu plus de distance par rapport aux interventions ponctuelles détachées de toute ligne de pensée cohérente pour chercher ce qui pourrait faire figure de vision véritable.

Très tôt, ils constatent que la difficulté d'accéder à l'ordinateur et le déficit manifeste de connectivité ne sont pas de nature à permettre d'envisager les TIC comme un outil pédagogique généralisé. Dans ces conditions, la technologie risque de n'être qu'un gadget. N'importe quel budget provenant d'innovateurs court le risque qu'il lui soit opposé parce que « les TIC ne sont pas dans le PRODEC² » donc la probabilité de ne pas faire partie des principales préoccupations gouvernementales. Comment faire en sorte qu'elles deviennent une des priorités d'un État qui ne se pose pas de questions sur les enjeux des TIC et qui ne mesure pas ses chances de réussite dans ce domaine, ou qui considère une structure chargée de cette question comme « envahissante » ?

Une vision des TIC peut-elle venir de ceux qui semblent les ignorer, elles et les enseignants qui les expérimentent, ou les minimiser au point de ne pas comprendre qu'elles constituent un puissant levier de changement dans l'éducation ? Comme le rappelle Mohamed : « On a fixé les priorités » en dehors des TIC et « on n'a pas le temps de penser à autre chose tellement on est écrasé par les urgences ».

² Le Programme décennal de développement de l'éducation (PRODEC) est la loi sur l'éducation, mise en place pour refléter la direction de la seconde réforme du système éducatif au Mali.

Lorsque les enseignants en parlent, Mohamed ne manque pas de donner l'exemple de l'organisation de la Coupe d'Afrique des Nations en 2002. Le président avait décidé alors :

d'organiser la Coupe d'Afrique des Nations au moment où on n'avait pas d'argent, pas d'infrastructures, mais il était tellement déterminé qu'il faisait les réunions chez lui, à Koulouba, avec la commission, les sportifs, bref, tous ceux qui étaient concernés, pour leur dire : "On va le faire". Pour finir, il a trouvé les crédits avec les Chinois qui ont fait tous les stades, les routes. Et le gouvernement a mis de l'argent pour les télécommunications. On pensait même ne pas faire d'émissions télé à partir des régions, mais ils l'ont fait en direction d'Afrique du Sud, d'Europe. Ils ont tout fait, car ils avaient Internet et tout.

Une vision des TIC dans l'éducation n'est pas différente d'une vision pour l'éducation et la jeunesse. Les jeunes naviguent sur Internet dans les cybercentres que l'on regarde avec méfiance. Faut-il que ce soit eux les modèles ou plutôt les enseignants et la société ? Alors, il convient de doter l'école en connexions Internet et de penser désormais l'éducation en des termes incluant les TIC, sa maintenance et ses utilisateurs.

Qu'est-ce qui nous fonderait à négliger les avantages de l'enseignement à distance surtout pour l'enseignement supérieur où les universités sont de plus en plus éloignées des professeurs, lesquels sont en nombre restreint, pour ne pas dire très insuffisant ?

Tout naturellement, les TIC ne seront que ce que l'enseignement en fera. Les enseignants s'y sont mis et avancent avec des fortunes diverses qu'il y a lieu de capitaliser. Les observer, les orienter au besoin et soutenir leurs projets pourraient se révéler plus novateur qu'on ne le croit.

D'où peut venir l'innovation pédagogique avec les TIC ?

Mohamed

Mohamed, cadre au ministère de la Communication et des Nouvelles technologies, partage sa vision et ses frustrations vis-à-vis de l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation au Mali. Il aborde les questions du réseautage et de la connectivité à Internet de tout le système éducatif et de l'utilisation des TIC comme des outils pédagogiques et de recherche. Il parle des relations entre son ministère et celui de l'Éducation, de l'importance de la vision qui oriente les actions, ainsi que du soutien à l'innovation. Même si le focus dans ce recueil est mis sur les enseignants, il est intéressant d'écouter la perspective d'un professeur devenu responsable au niveau national pour le défi de l'intégration transversale des TIC dans différents secteurs.

Le haut débit commence à pointer son nez au Mali (en 2009)

Il va y avoir un nouveau câble souterrain avec une sortie pour 600 millions de dollars, ce qui est une bonne nouvelle, parce que nous sommes enclavés et dépendants des satellites. Le haut débit commence à pointer son nez au Mali : il y a l'ADSL³ ici et à Kayes et même dans certaines capitales régionales. Mais on n'y est pas encore totalement, alors que l'éducation a besoin de cette connectivité à coût réduit.

Il faut connecter tout le système éducatif à Internet

Il faut que les membres du cabinet soient connectés, mais ça ne suffit pas. La direction régionale et même nationale n'ont pas la connexion. Ce n'est pas possible d'introduire les TIC dans l'enseignement dans ces conditions. Il faut que de la direction nationale jusqu'aux académies et les CAP⁴ soient connectés. Et il faut commencer par les IFM⁵ – il y en a une douzaine à travers le pays. Il faut aussi que le Centre national de l'éducation soit connecté pour, parmi d'autres choses, faciliter un meilleur développement des curricula. Il faut que l'université soit connectée. Les équipements ne sont pas encore accessibles aux

³ ADSL : *asymmetric digital subscriber line* ou ligne d'abonné numérique asymétrique, un type de technologie pour se connecter à haut débit à Internet

⁴ CAP : Centre d'animation pédagogique

⁵ IFM : Institut de formation des maîtres

enseignants à l'ENSup⁶ ; ils veulent tous avoir un ordinateur, mais c'est cher.

Les TIC comme outils pédagogiques, outils de recherche

Il faut introduire l'informatique et les TIC comme outils de travail, comme outils pédagogiques, comme outils de recherche. Il faut permettre aux gens de savoir comment enseigner, à travers les TIC, la grammaire et la langue en première année, par exemple. C'est à dire comment l'utilisation des TIC peut aider dans l'apprentissage. Le travail de certains enseignants au Mali avec les TIC peut être innovant, mais ça reste au niveau de l'informel.

Tant que ça reste un gadget, ça ne va pas aller

Tant que ça reste un gadget, ça ne va pas aller. Personne n'est convaincu, personne n'est engagé. Il faut que les gens qui croient dans les TIC le clament haut et fort. Les gens disent qu'ils sont pour les TIC, comme ci comme ça, mais c'est du verbiage, nous avons besoin aussi d'actions concrètes. Il faut un moteur, autrement les TIC restent un slogan dans la bouche des gens qui ne voient que les ordinateurs, alors qu'il faut mettre les ordinateurs en réseau. S'ils ne sont pas connectés c'est de la bureautique. Il faut développer des applications vers les élèves, vers les enseignants, vers les parents. C'est un véritable bouleversement, et les enseignants qui le savent sont traumatisés, car ils pensent que l'ordinateur peut remplacer l'homme.

Des partenaires et des envahisseurs ?

Nous, nous sommes un grand ministère, et nous avons nos problèmes bien qu'on nous voit en envahisseur. Quand nous amenons nos budgets, on nous dit que les TIC ne sont pas dans le PRODEC. Quand on écrivait le PRODEC dans les années 1990, on n'a pas mis les TIC, et chaque fois qu'on en parle, on nous dit que ce n'est pas dans les priorités du gouvernement et l'Union européenne demande que le gouvernement le mette dans ses priorités ; on va vers la Banque mondiale qui parle de coûts, alors que c'est un grand projet et que c'est seulement maintenant qu'elle en comprend l'importance.

Pour les groupes scolaires, on avait fait un partenariat avec la ville de Genève et on a choisi trois IFM, à Sikasso, Koutiala et Sévaré, et on a pris 10 groupes scolaires ici et dans les régions de Sikasso et de Mopti. Nous avons mis en place un comité de pilotage entre notre cabinet et le cabinet du ministère de l'Éducation nationale. L'ancien ministre était le grand champion qui nous soutenait avec toute son équipe. Après, il n'y avait plus d'appropriation de l'autre côté. On perçoit le travail comme un

⁶ ENSup : École normale supérieure

projet de l'AGETIC⁷. L'AGETIC nous aide au pays parce que, pour la première fois, les Suisses ont amené 66 millions de francs CFA. Le ministère de la Communication nous a donné 33 millions et celui de l'Éducation, 70 millions, vous voyez qu'on est engagé financièrement.

Il était nécessaire que les salles soient climatisées et connectées. À l'AGETIC, on a formé 80 enseignants venus des CAP et des académies pendant un mois, et on a partagé les frais avec l'Éducation. On n'est pas un ministère concerné, on n'est qu'un ministère transversal, qui a comme rôle d'impulser les choses, et on n'a pas pu convaincre l'Éducation de s'approprier les choses.

On ignore les potentialités des TIC et on est écrasé par les urgences

Il y a deux raisons pour la non appropriation. La première est qu'on ignore, on minimise, et on ne sait pas que les TIC constituent un puissant levier de changement dans l'éducation. La seconde est qu'on a fixé les priorités et qu'on n'a pas le temps de penser à autre chose tellement on est écrasé par les urgences ; tous les jours, il y a grève. Enfin, il y a le problème de l'argent, car on a décidé que l'argent va dans les bourses, les salaires, les primes, alors pour prendre une partie de cet argent ce n'est pas facile.

On ne prévoit pas de l'argent pour les innovations

Moi, je me rappelle, pour avoir les 70 millions pour les régions, l'Éducation a énormément négocié avec le ministère des Finances, car le budget était déjà bouclé. On ne prévoit pas de l'argent pour les innovations. Les TIC sont des innovations pédagogiques et pour avoir une place pour celles-ci, il faut avoir une souplesse et une tranquillité d'esprit et une vision. Je crois qu'ils sont dans la dynamique de 80 % d'alphabétisation, maintenant tout l'argent va dans ça, et quand on leur dit de prendre 20 % seulement pour les TIC et un peu plus de temps pour les formations pour avoir 100 % de réussite, ils ne comprennent pas.

On a besoin d'une vision pour les TIC dans l'éducation

Je pense qu'on a besoin d'une vision, d'une décision claire pour les TIC dans l'éducation. Je donne toujours un exemple : lors du premier mandat du président Alpha Omar Konaré, celui-ci avait décidé d'organiser la Coupe d'Afrique des Nations au moment où on n'avait pas d'argent, pas d'infrastructures, mais il était tellement déterminé qu'il faisait les réunions chez lui, à Koulouba, avec la commission, les sportifs, bref, tous ceux qui étaient concernés, pour leur dire : "On va le faire". Pour finir, il a trouvé les crédits avec les Chinois qui ont fait tous les stades, les routes. Et le gouvernement a mis de l'argent pour les télécommunications. On

⁷ AGETIC : Agence des technologies de l'information et de la communication

pensait même ne pas faire d'émissions télé à partir des régions, mais ils l'ont fait en direction d'Afrique du Sud, d'Europe. Ils ont tout fait, car ils avaient Internet et tout.

Les jeunes sont une impulsion pour les TIC

Les enfants vont tous au cyberspace, mais ils commencent par les jeux vidéo pour arriver au plus utile. Maintenant, les enfants ne sont plus derrière les enseignants, mais devant eux. Les enseignants remarquent qu'ils passent moins de temps à enseigner grâce à l'apprentissage des enfants à la maison. Je suis ici dans *Internet Society* où 80 % des membres sont des jeunes. Au départ, ce sont les jeux, mais par la suite, ils voient des gens télécharger des cours de médecine, de physique. Tout de suite, c'est la curiosité. Ils passent des jeux aux choses sérieuses, ils captent tout et peuvent avoir tous les livres.

Des cyberspaces dans les groupes scolaires

Nous avons installé des cyberspaces dans 10 groupes scolaires. Les animateurs d'un d'entre eux ici à Bamako se sont surpassés. Par exemple, les enseignants ne se sont pas formés gratuitement : ils payent pour être formés. Ça permet au cyberspace d'avoir le complément pour payer la connexion.

Une salle informatique dans chaque groupe scolaire ?

Le ministère de l'Éducation doit introduire les nouveaux modules du curriculum dans les écoles, alors qu'on ne peut pas le faire en même temps partout, c'est un dilemme. Moi, je suis partant pour que, chaque fois qu'on fait un groupe scolaire, on ait une salle informatique, une connexion avec un groupe électrogène ou photovoltaïque, et au moins 10 ordinateurs. Avec une bonne animation, cela devient un cyberspace qui sert le groupe ainsi que la communauté autour.

Des ordinateurs dans les Instituts de formation de maîtres

Le mois dernier nous sommes allés à un IFM avec notre ministre. Ils ont 30 ordinateurs dans une salle impeccable connectée, mais ils ne les utilisent pas. Le directeur a expliqué qu'il n'y a que trois personnes qui les utilisent. Pourtant il y a un IFM et deux écoles ; il y avait des gens des CAP et de l'académie ; au total ils ont eu plus de 10 personnes formées dans cette localité. Notre politique c'était de former cinq à six personnes par localité qui se retrouvent pour partager, mais là-bas, ils ne se sont jamais retrouvés. Si vous retournez chez vous avec des nouvelles connaissances, la moindre des choses est de partager. On leur a dit et redit cela, ça reste du domaine de la volonté individuelle, rien n'impose ça. Ça viendra, mais très lentement.

À l'École normale supérieure – où on forme les enseignants du lycée

À l'ENSup, ils sont passés par plusieurs phases. Ils étaient dans le grand projet financé par l'USAID⁸ qui a été un grand fiasco puisqu'ils ont installé un système qui était dépassé avant la fin de l'installation. C'est à dire qu'ils avaient des antennes qui allaient dans toutes les directions et on a sorti des antennes unidirectionnelles qui pouvaient balayer dans un rayon bien déterminé. Ensuite, ce qu'ils m'ont dit à l'Éducation, c'est que quand la connexion arrive là-bas, l'administration capte la bande passante et reste assise.

Donc l'USAID a payé 17 à 35 ordinateurs par faculté et par grande école. À l'ENSup, ils ont équipé une salle avec 20 ordinateurs et puis une salle des professeurs avec cinq ordinateurs, et les gens ont été formés pendant trois mois. Mais vous savez, une fois ne suffit pas. Nous avions fait un programme sur l'année ; tous les deux ou trois mois, on réunit les gens pour les recycler. Si c'est une fois, il faut que les gens soient assidus. À l'ENSup, on a fait un premier départ pour ce projet, mais comme la connexion était mauvaise, au bout de deux ans les machines ont commencé à tomber en panne et il n'y avait pas de suivi. Les gens ont continué à utiliser les machines sans suivi, sans maintenance.

La maintenance des ordinateurs par l'AGETIC

Alors, à l'AGETIC, nous avons un grand centre de ressources pour la maintenance qui intervient dans le projet dans les groupes scolaires avec les Suisses ; on l'a appelé cyber revue. L'AGETIC intervient continuellement. Alors que dans certaines localités le projet est déjà arrêté, l'AGETIC continue ses interventions.

L'enseignement à distance au supérieur ?

On est en train de s'agiter pour faire l'université à Ségou alors qu'il n'y a pas assez de professeurs au supérieur. Moi, je dis que la fibre optique est la solution, car tu peux faire le cours en présentiel ou bien en différé, et les étudiants à Ségou peuvent les suivre facilement. À Ségou, il faut des assistants pour suivre les travaux dirigés et les travaux pratiques. Quand on regarde les déplacements, le carburant, les heures supplémentaires, je dis qu'il faut installer une fibre optique avec double capacité. Dans ce cas, de Bamako je programme des sessions de formation sur écrans géants que les étudiants de leurs ordinateurs peuvent suivre à Ségou, Kayes, Koulikoro. Le cours est enregistré en réseau et les étudiants peuvent le télécharger, l'imprimer, pour le revoir après. Si on pense l'université de Ségou comme ça, on aura résolu le problème des effectifs. Mais si on n'a pas de telles visions, de telles ambitions, où voulez-vous qu'on aille ?

⁸ USAID : *United States Agency for International Development* / Agence des États-Unis pour le développement international

Fonds d'accès universel

Les groupes scolaires ont demandé des réductions sur le prix d'abonnement à Internet. Mais le ministère ne s'est pas organisé pour demander ça. Alors ce qu'on a dit ici, c'est qu'on a une structure qui s'appelle le Comité de régulation de télécommunications qui a un fonds, le fonds d'accès universel. Alors on est en train de se battre pour que ce fonds, qui était destiné seulement aux téléphones, soit destiné aux TIC aussi. Ils ont déjà mis de l'argent de côté puisque quand les opérateurs n'amènent pas la connexion quelque part, ils payent une taxe. La cagnotte est déjà au-dessus de deux milliards. Nous voulons qu'une partie de cet argent serve à payer la connexion dans les écoles. C'est pourquoi nous avons demandé au CRT⁹ d'aller négocier avec les opérateurs pour réduire les coûts. Nous comptons sur 60 % à 75 % de réduction. Par exemple si on a 50 %, l'école ne payera que 25 % et le fonds payera le reste.

L'éducation est le plus grand laboratoire de TIC

Même si on a l'impression qu'on laisse les gens à eux-mêmes sur le terrain, l'État fait quelque chose. Nous, nous faisons quelque chose, et l'Éducation, malgré tout ce qu'on vient de dire, est le plus grand laboratoire des TIC ; ce ministère a beaucoup plus investi dans les TIC que n'importe qui. Ah oui ! L'Éducation, la Santé, les Finances, ce sont les champions. L'Éducation a fait quelque chose de formidable dans les lycées en transformant les cours pour faire des salles informatiques avec la connexion, c'est extraordinaire. Cette année, ils ont introduit l'informatique comme matière. Ils ont pris un an pour former les professeurs ; moi, je suis pressé de voir le rapport pour voir ce que ça va donner. Et c'est la Direction nationale de l'enseignement qui fait ça ; je crois la Direction doit être accompagné par le Cabinet. Bref, moi je me sens un peu frustré, car on aurait dû faire mieux que ce qu'on a fait ; sinon, ce que l'Éducation met dans l'informatique c'est très important, il faut que quelqu'un s'asseye pour calculer tout ça.

Je pense néanmoins qu'on paye les équipements dans le désordre. Si on faisait des achats groupés, avec les exonérations en plus, ça va aller. Je pense que le prix de la connexion a baissé, le prix des équipements a baissé. Il y a des écoles qui font de la formation. En tout, le secondaire général a formé ses gens pendant toute l'année, et ils enseignent l'informatique dans leur programme. Je ne connais pas le contenu, mais avec leur rapport je saurai.

Mettre ensemble tous les gens qui innovent

Je crois qu'il faut mettre ensemble tous les gens qui innovent. On avait commencé à faire un festival numérique. L'an passé on l'a fait ; il faut destiner cela aux élèves chaque année. Il y a l'émission qui s'appelle

⁹ CRT : Comité de régulation de télécommunications

CyberNTIC à la télé. Je crois qu'il faut mettre tout ça ensemble pour donner une orientation plus claire. Moi, je me dis qu'il a fallu du courant pour que j'aie de la lumière ; alors, avec de la climatisation, avec l'informatique, la connexion dans toutes les écoles, il y aura un bouillonnement. Nous, nous sommes pressés, sinon dans une année ça va aller. Mais la bataille des équipements reste entière et surtout celle de l'électricité.

Si les TIC représentent un bouleversement, comme le dit Mohamed ci-dessus, peut-être faut-il un changement radical dans la façon d'accompagner son appropriation au niveau du système éducatif – une approche plus inspirée par les besoins et l'innovation à la base ?

Pour Mohamed, l'école ne peut plus fonctionner sans utiliser les TIC comme outil de travail. « Moi, je suis partant pour que, chaque fois qu'on fait un groupe scolaire, on ait une salle informatique, une connexion avec un groupe électrogène ou photovoltaïque, et au moins 10 ordinateurs ». Il parle du groupe électrogène parce qu'on sait bien qu'au moins la moitié du pays n'est pas électrifiée. Si l'électricité est nécessaire pour le quotidien, elle est autant nécessaire pour accéder à la documentation, les connaissances disponibles sur Internet. Les technologies doivent, selon lui, faire partie de la pratique quotidienne des enseignants, des apprenants et de la culture scolaire. Mais comment y arriver ? Cela reste un problème, un chemin compliqué malgré la vision, la bonne volonté et les actions de certains.

Mohamed peint un tableau des efforts du gouvernement pour soutenir l'intégration des TIC dans le système éducatif. Alors même qu'il reconnaît des avancements dans la mise en place de la connectivité et de la formation de certains maîtres ainsi que l'intégration de l'informatique dans le curriculum au lycée, il reste impatient. Il est frustré par la non compréhension du potentiel que les TIC pourraient apporter au système et sa non appropriation. Il ironise sur le fait qu'il y a des enseignants qui doivent utiliser les ressources des cybercentres pour préparer leurs cours, quand les pouvoirs publics ont fait installer des ordinateurs dans certains sites de formation qui sont à peine utilisés.

Le processus d'appropriation des outils culturels comme les TIC est la matérialisation des réflexions, des objectifs pédagogiques, des utilisateurs. Les actions – en particulier des techniciens pour introduire les TIC – prennent-elles suffisamment en compte le fonctionnement

psychologique des utilisateurs ? Quels sont les objectifs pédagogiques des enseignants et comment utilisent-ils les TIC ? Quels sont ceux du système éducatif et quel est le rôle des TIC dans leur atteinte ? Est-ce que le dialogue et la réflexion sur le processus de mise en œuvre peuvent faire une différence ? Est-ce qu'un effort particulier pour « écouter » le système lors de son brassage avec les TIC peut être fait afin de prendre en compte les préoccupations et ajuster les actions ?

De même que la vision, l'orientation et la politique sont importantes pour guider l'action, il est essentiel d'écouter ceux qui sont au centre du système éducatif – les enseignants, les directeurs d'école, les élèves, les parents. Mohamed parle du besoin de champions, dévoués et engagés, qui « croient » et « le clament haut et fort ». Où doit-on aller les chercher ? Doivent-ils forcément provenir du monde politique ? Il semble que les champions de l'appropriation pédagogique des TIC existent déjà – notamment les enseignants –, mais qu'il n'y ait pas d'espace pour faire entendre leur voix afin d'instruire le système. Ainsi, ceux qui soutiennent les TIC – l'AGETIC, l'USAID, l'Union européenne, même les Suisses – sont perçus en partie comme des envahisseurs qui viennent – de l'extérieur du système éducatif malien – pour imposer leurs pratiques et leurs méthodes. Même si un esprit de partenariat s'installe à chaque fois, il y a aussi des résistances – actives ou passives – qui résultent en gaspillage de ressources. Les « grands » projets des agences et des bailleurs soigneusement planifiés, surtout dans le domaine des technologies, peuvent être déjà dépassés quand ils arrivent sur le terrain. Comment alors avancer pas-à-pas et maintenir la connexion entre les réalités du terrain et le processus de planification et de mise en œuvre ? C'est ce que demande implicitement Mohamed quand il suggère que les efforts de la Direction nationale de l'enseignement soient accompagnés par le Cabinet.

À plusieurs reprises, Mohamed évoque l'importance de l'innovation dans un système éducatif pour qu'il se recrée et soit pertinent :

on est écrasé par les urgences. [...] On ne prévoit pas de l'argent pour les innovations. Les TIC sont des innovations pédagogiques et pour avoir une place pour celles-ci, il faut avoir une souplesse et une tranquillité

d'esprit et une vision. [...] L'Éducation [...] est le plus grand laboratoire des TIC [...] il faut mettre ensemble tous les gens qui innoveront.

Puis il parle d'une approche innovante en cours d'exploration pour financer Internet à l'école : un fonds d'accès universel prévu pour le téléphone qui pourrait être élargi aux TIC. Ses collègues et lui défendent cette idée avec acharnement. Ensuite, il évoque avec fierté certains moniteurs d'un cyberspace dans un groupe scolaire, qui, dans leur ingéniosité, ont trouvé des solutions pour en assurer l'assise financière. S'il s'agit d'innovation pédagogique, qui écouter si ce ne sont les enseignants ? Alors, pourquoi ne pas donner des ordinateurs portables à des enseignants innovants et leur accorder un espace pour partager et réfléchir sur l'utilisation des TIC dans la pédagogie ? Si les TIC représentent un bouleversement, peut-être devrions-nous être ouverts à des révolutions à la fois sur le plan psychologique et hiérarchique. Est-ce que les approches pédagogiques viendront uniquement d'en haut ou de l'interaction quotidienne des enseignants avec les élèves ? Quelle est la place de l'expression malienne dans l'innovation sociale ? Est-ce que le système éducatif peut être un lieu pour l'innovation pédagogique et l'innovation sociale ?

Questions de réflexion

1. Mentionner trois points dans lesquels vous vous identifiez aux idées et aux frustrations de Mohamed.
2. Mentionner deux choses que vous avez apprises, ou qui vous font réfléchir, en lisant le témoignage de son expérience et de ses perspectives.
3. Quelles sont les deux questions que vous aimeriez lui poser ? Aux cadres des ministères de l'Éducation ? À ceux d'autres ministères ?
4. Si vous deviez, basé sur votre vision et expérience, faire trois suggestions pour une meilleure appropriation des TIC, lesquelles feriez-vous ? Indiquez à qui vous les adresseriez, et expliquez en une phrase ou deux pourquoi cette suggestion est importante à prendre en compte. Tout en étant succinct, essayez d'être convaincant.
5. En quoi les défis de l'intégration pédagogique des TIC dans le système éducatif sont-ils comparables et différents par rapport à ceux rencontrés dans votre contexte ?

Revitaliser l'éducation

Cinq différents enseignants

Cinq courts entretiens avec des enseignants de la 4^e à la terminale, de deux différents groupes scolaires à Bamako, révèlent une attraction des technologies de l'information et de la communication (TIC) aussi bien de la part des enseignants que des élèves. Les premiers – tous passionnés par l'apprentissage – pensent qu'il est « plus facile » et convivial d'enseigner en utilisant les TIC, que les seconds apprennent et « comprennent mieux ». Les TIC offrent l'accès à la documentation et en même temps aident à rompre « la monotonie » en évitant de « répéter [...] la même chose chaque année », d'avoir « toujours les mêmes documents et les mêmes leçons ».

De la même façon que les enseignants apprennent les TIC et s'accommodent de nouvelles façons d'enseigner, le curriculum ne doit pas rester statique, mais évoluer. Il faut « changer avec » le monde et aussi transformer l'école... avec l'appui des TIC. Nous ferons la synthèse des cinq entretiens puis une discussion.

Synthèse des entretiens

Les cinq entrevues, d'une durée d'environ trente minutes chacune, ont été conduites par une assistante de recherche, en novembre 2008, avec des enseignants d'un groupe scolaire et d'un lycée privés à Bamako. Elles concernaient quatre hommes et une femme enseignant les langues, les lettres et les sciences à des élèves de la 4^e année à la terminale.

Il s'agissait de Maliens nés vers Sikasso (dans le Sud), vers Koulikoro (situé près de la capitale), vers Mopti (dans le Centre) ou en dehors du Mali – au Togo ou à Cuba. Ils sont nés entre 1964 et 1974, avaient donc entre 34 et 44 ans au moment de l'entretien et cumulaient entre 8 et 18 années d'expérience dans l'enseignement (une douzaine en moyenne). Leur ancienneté à leur poste variait entre deux et quatre ans, et pour le plus expérimenté était de 16 ans. Ils enseignaient environ 20 heures par semaine en moyenne.

Quatre d'entre eux possédaient une maîtrise d'anglais, d'espagnol ou dans les sciences, et le cinquième un diplôme en pédagogie. Ils ont complété leurs études entre 1990 et 2003 et découvert l'informatique

entre 1999 et 2005. Le professeur d'anglais a obtenu un certificat en informatique en 2000.

Pourquoi utiliser les TIC ?

- Pour préparer mes leçons.
- Pour les préparations.
- Pour faire des recherches.
- Au début, c'était uniquement pour les saisies, mais ensuite ça a été pour mes recherches.
- Pour faire des recherches, des exercices, des leçons, étudier ou écouter la langue. J'ai un programme de langue pour mon ordinateur, je fais beaucoup de choses et surtout des exercices avec les élèves.

Sentiments face à l'ordinateur

- Je suis motivé, je me sens comme un élève. Il y a aussi la rapidité d'avoir les informations, c'est plus fiable et plus disponible.
- Je me sens plus à l'aise.
- Je suis à l'aise, joyeuse, et confiante. Je me sens à la hauteur par rapport à beaucoup de choses.

C'est devenu une habitude, c'est devenu une partie de moi-même

- J'utilise l'ordinateur presque à tout moment : avant, pendant et après les cours. Surtout à l'école, car il y a une salle informatique spécialement pour les professeurs. Je l'utilise dans beaucoup de domaines, quotidiennement, et je ne peux plus m'en passer, c'est devenu indispensable. Il faut toujours que je m'en serve.
- Le fait de l'utiliser tout le temps, je ne peux plus m'en passer.
- J'utilise l'ordinateur surtout à la maison où j'ai une connexion. C'est devenu un mode de vie, on ne peut plus s'en passer. Et même si j'ai une connexion à la maison, je ne peux passer une journée sans aller au cyber aussi. Le monde change et il faut changer avec lui.
- Vu les performances, vu la bonne progression, ça devient une partie de moi-même. Il faut être toujours lié au TIC et ne jamais se fatiguer d'aller faire des recherches.

On compare Internet à une bibliothèque, à...

- On découvre tout sur le monde, donc il faut s'adapter. Je compare Internet à une bibliothèque, car ça facilite les recherches. Au début ce n'était pas facile de le comprendre, car c'est comme une langue, donc il faut s'adapter aux TIC.
- Internet est comme une bibliothèque, une source de savoir, on a accès facilement aux données dont on a besoin, en fait c'est comme un professeur pour moi.

- Je le compare à la vie, car tout ce qu'on fait dans la vie c'est de l'apprentissage. C'est une sorte de base pour les élèves, et c'est attractif. Il a une ouverture des connaissances. C'est comme un jeu, c'est défatiguant, ça soulage.
- Je le compare à l'apprentissage dans la vie.
- Je le compare à un métier.

Pourquoi utiliser les TIC dans l'enseignement ?

- Motivation des élèves et de l'enseignant
- Ça a changé beaucoup de choses, surtout la motivation des élèves.
- Les cours, il fallait beaucoup de temps pour donner des explications, or, avec les TIC, les élèves sont plus intéressés et attentifs aux leçons, et cela me motive encore plus.
- *Les recherches enrichissent les cours*
 - Ça renforce mes recherches, et cela m'enrichit davantage.
 - Il est plus facile d'accéder aux informations, de faire des recherches et on comprend mieux les choses.
 - On n'a pas assez de documents, or, avec les TIC, on a les informations qu'il faut, c'est plus rapide et compréhensible. On enrichit les cours.
 - Ça nous donne plus de connaissances.
- *Efficiency, gain de temps et d'énergie*
 - C'est plus simple, rapide, on a les résultats instantanément. Par exemple les exercices qu'on fait avec les élèves, c'est plus facile de les corriger sur l'ordinateur alors qu'avant il fallait les traîner avec nous pendant longtemps, ce qui est un peu fatiguant.
 - La nécessité d'utiliser les TIC est là et je gagne plus de temps, et ça me pousse à travailler plus. Les corrections aussi sont devenues plus simples à faire.
 - C'est plus pratique, donc ça a changé plein de choses, surtout en préparation de leçons.
- *Participation et expression*
 - Ça augmente la participation des élèves.
 - En expression aussi, ils ont les matériels disponibles.
- *Meilleures méthodes, meilleurs apprentissages*
 - Il fallait beaucoup de temps pour donner des explications. Ça facilite l'enseignement des élèves et leurs niveaux vont s'améliorer ; c'est une bonne méthode.
 - Ça devient facile d'enseigner, et les élèves comprennent mieux. C'est plus concret, plus pratique, moins abstrait, on peut « montrer » au lieu de juste parler.

— Les explications sont plus faciles et compréhensives. En particulier pour les appareils : avant on les voyait tout simplement sous forme de schéma sans plus, mais maintenant on voit le fonctionnement sur écran et c'est plus facile à expliquer.

— C'est vrai qu'il y a d'autres méthodes, mais les TIC est la plus concrète.

— La manière d'enseigner la phonétique a été complètement laissée, car il fallait écrire chaque prononciation ; les dessins, ce n'étaient pas évident, donc il fallait changer ces méthodes, et c'est ce que j'ai compris. Ce sont surtout les connaissances et les méthodes de travail qui ont beaucoup changé.

- *Être à jour*

— On est dans l'actualité, les nouvelles formules apparaissent, c'est en « main levée » que ça se passe.

- *Esprit critique et responsabilité dans son apprentissage*

— J'ai essayé d'abandonner de dire des choses qu'on ne peut pas vérifier, alors maintenant si les élèves ne comprennent pas, on peut les envoyer sur les sites appropriés pour qu'ils vérifient par eux même.

- *Il faut une utilisation judicieuse*

— J'aurais préféré qu'ils fassent bon usage des TIC, surtout en les utilisant dans les recherches.

— Il faut différencier le bien du mal.

- *Disparition de la monotonie*

— C'est surtout la fin de la monotonie, le fait de répéter tout le temps la même chose chaque année. Les élèves ne sont plus passifs en classe comme dans un cours magistral où le prof est là à parler et, eux, ils ne font qu'avaler, il y a quelque chose de mystérieux.

— J'ai essayé d'être moins monotone – toujours les mêmes documents et les mêmes leçons chaque année. Avec les TIC, il y a des renouvellements, de nouvelles expériences.

Pourquoi enseigner ?

— C'est quelque chose que j'ai aimé depuis mon jeune âge ; j'aime partager mes connaissances avec les élèves.

— Tout ce qu'on fait dans la vie, c'est de l'apprentissage. J'aime bien l'enseignement, surtout les enfants, et c'est ce qui me pousse vers l'enseignement.

— J'avais l'amour de l'enseignement et, aussi, j'ai eu tout le temps de bons élèves qui ont toujours des bonnes notes.

— Le fait d'avoir le contact avec les autres me motive.

Objectifs pédagogiques

- Permettre aux élèves de bien réfléchir, d'analyser et de tirer des leçons par eux même.
- Être patient avec les élèves et mieux les comprendre.
- Mon style est devenu meilleur depuis l'apparition des TIC. Le monde évolue, il faut évoluer, que tout le monde évolue avec les TIC.
- Je n'ai pas assez de satisfaction, il y a un manque dans ma pédagogie.
- Mon style doit être amélioré, car je manque de moyens, et il y a beaucoup de choses à améliorer.

Les livres et les TIC sont complémentaires

- Il y a une complémentarité entre les TIC et les anciennes façons d'enseigner.
- Les livres sont pratiques et très généralement accompagnés de CD ou cassettes.
- J'utilise les livres et les CD.
- Comme supports pédagogiques, j'utilise les documents et l'informatique.
- J'utilise des livres et des planches que j'accroche pour donner plus d'explications sur les schémas.

Tout le monde n'a pas accès à l'ordinateur

- Toutes les écoles n'ont pas accès à l'ordinateur et Internet. Il faut qu'il ait au moins un ordinateur par famille.
- J'aimerais qu'il ait plus de matériels pour que tout le monde fasse le travail comme il faut.
- Il faut que tout le monde puisse apprendre l'ordinateur.
- Les difficultés qu'il y a : tout le monde n'a pas accès à l'ordinateur, il y a un manque de matériel.

Qu'est-ce qu'il faut encore pour l'appropriation pédagogique des TIC ?

- Que l'utilisation et la communication avec le TIC soient plus fiables et avoir aussi un laboratoire de langues. Il y a la création des nouveaux sites pour nous permettre d'avoir ce qu'on veut.
- Certaines données sur le Net qui sont en anglais ne sont parfois pas faciles à traduire. Je veux que l'ordinateur soit plus perfectionné, ainsi que les logiciels pour les scientifiques.
- Mon utilisation s'améliore de jour en jour ; c'est la curiosité qui me pousse. Il faut toujours un apprentissage continu, que les formateurs soient plus formés pour bien instruire les élèves, ça changera beaucoup de choses par rapport aux anciennes méthodes.

Internet est un support pour ces enseignants qui aiment le « contact », l'interaction et « partager » – « avec les autres » –, qui ont

soif d'apprendre et le désir de revitaliser l'enseignement et d'avoir une réponse à la pauvreté de leur documentation. Avec Internet, les enseignants enrichissent leurs connaissances et explorent de nouvelles frontières – au-delà de ce qu'ils savent et font déjà. Les enseignants utilisent l'ordinateur « tout le temps », « quotidiennement », « presque à tout moment ». C'est devenu une véritable routine. Et les nouvelles expériences liées à ce nouveau « mode de vie » amènent d'autres habitudes encore. Autrement dit, quand on s'approprie les TIC, les comportements changent.

Même si le processus d'enseignement est facilité, le mécanisme d'appropriation des TIC n'est pas aisé, surtout « au début », quand on ne comprend pas encore l'organisation – et les pièges – de ce nouveau monde. L'appropriation n'est pas seulement l'accès à de nouvelles connaissances, mais aussi un appel au changement de ses « méthodes de travail » et donc à sa manière d'enseigner. « Mon style est devenu meilleur depuis l'apparition des TIC ». L'enseignant ne reste pas insensible au processus de rencontre et d'interaction avec les TIC. Quand on expérimente, on « abandonne » certaines approches – sans pour autant laisser « l'amour de l'enseignement » – et on en trouve d'autres qui fonctionnent mieux. Enseigner est moins laborieux ; les enseignants y prennent plus de plaisir. On redevient « comme un élève » qui apprend tous les jours avec son « professeur » – qui s'appelle Internet. Quand l'enseignant change, par ricochet, son enseignement change, le processus d'apprentissage change, l'école change, la culture change...

Ces enseignants se sentent plus épanouis lorsqu'ils utilisent l'ordinateur : motivés, détendus, considérés, joyeux... et plus intelligents ! Ils sont ouverts à la nouveauté et n'ont pas peur du changement. En fait, c'est comme s'ils avaient soif d'un renouvellement dans leur pratique et qu'ils avaient trouvé la bouffée d'oxygène qu'il leur fallait dans l'ordinateur et la virtualité. Ils encouragent les autres à s'approcher d'Internet, d'y être « toujours liés » – comme à quelqu'un de très proche –, à « toujours s'en servir », et de « ne jamais se fatiguer d'aller faire des recherches ».

L'appropriation pédagogique des TIC est plus qu'un processus individuel ou personnel : c'est un processus social. De la même façon qu'un « métier » change et forme quelqu'un, et dans une certaine

mesure ce qu'il est, l'appropriation des TIC modifie et instruit – la personne et la société. Quand les TIC deviennent « une partie de moi-même », elles s'intègrent aussi dans l'environnement, dans la société. L'enthousiasme et la pression sociale – de se situer à la frontière – doivent toucher les collègues des enseignants qui ont été interviewés. C'est comme si ces derniers savaient qu'il ne suffit pas qu'eux seuls intègrent les technologies dans l'enseignement. Ils veulent que les bénéfices qu'ils ont découverts, ressentis et appréciés en se les appropriant soient partagés et développés au sein du système éducatif.

Avec Internet, au lieu de faire « ingurgiter » aux élèves des informations toutes faites, les enseignants peuvent approfondir leurs recherches, proposer de nouvelles compréhensions, créer des situations d'apprentissage qui répondent à leur appétit et les inviter à devenir plus actifs. Peut-on bien se développer sans une nourriture diversifiée ? Et si on s'invitait dans le jardin¹⁰ du voisin ? Internet est comme « la vie » – divers, vivant, changeant ; il connecte son utilisateur aux autres – à lui-même et à sa culture aussi –, aux connaissances, aux idées. Comme la « bibliothèque », il est un espace où on voyage, un outil d'apprentissage et d'élaboration de connaissances. L'enseignant peut, avec les élèves, aller à la découverte, remettre en question les idées reçues et bâtir de nouveaux chemins vers les connaissances.

L'appropriation des technologies est un processus d'adaptation, de changement, de construction. On s'adapte aux technologies, puis on ajuste sa façon d'enseigner. Avec ces nouveaux outils à l'appui, l'enseignement devient « plus facile ». Internet est « défatigant ». Plus besoin de traîner ses copies derrière soi comme un fardeau. L'enseignant a plus de « motivation » et d'énergie : « Je gagne plus de temps, et ça me pousse à travailler plus » – et mieux – et ça « augmente la participation des élèves ». Par conséquent, est-ce que les résultats en fin d'année et le niveau d'ouverture des élèves ne seront pas meilleurs ? Et si tous les enseignants avaient ces outils à leur disposition ainsi que, pour les encourager et les soutenir, une formation à la technopédagogie ? Et s'il y avait « plus de matériels pour que tout le monde fasse le travail comme il faut » ? Est-ce que cela changerait « beaucoup de choses » comme le proclame un enseignant ? Le

¹⁰ Référence à Voltaire qui parlait de « cultiver son jardin », c'est-à-dire travailler à l'amélioration du monde.

système serait-il plus « riche » ? Que penseraient les parents des efforts mobilisés et des énergies libérées – pour la communauté, la nation ? Dans quelle mesure l'école peut-elle même devenir un lieu d'innovation pédagogique ? Où peut-on rompre avec la monotonie de répéter, dicter et apprendre par cœur pour enfin apprendre à apprendre et encourager ce que les enseignants désirent pour eux-mêmes et les élèves – la curiosité, l'expression, la réflexion et l'esprit critique ?

Ces cinq enseignants, à travers leur appropriation pédagogique des TIC se trouvent – quelquefois émerveillés – au milieu de l'Océan. Derrière, il y a tout ce qu'ils ont appris déjà, et devant ce qu'ils ne connaissent pas encore et qui reste à explorer. Et ils invitent d'autres à les rejoindre dans ce voyage. Ils font de leur mieux pour apprendre, approfondir la pédagogie et peut-être aussi, à travers leur exemple et leurs actes, encourager le système scolaire à se redynamiser. Internet est comme une mer de connaissances, dans un monde changeant, où il faut très activement naviguer – avec curiosité et habileté, avec patience, impatience et persévérance.

Questions de réflexion

1. Expliquer comment vous pouvez vous identifier à ces enseignants. Donner au moins trois exemples.
2. Selon vous, qu'impliquent pour les apprenants les changements que vivent les enseignants ? Comment de tels changements peuvent-ils faciliter ou empêcher l'apprentissage ?

Expédition justifiée

Ibrahima

Ibrahima « touche chaque jour » l'ordinateur. À la maison, il a un ordinateur portable, mais pas encore de connexion à Internet. Il est poussé par l'exemple des élèves : « Beaucoup d'enfants ont plus d'informations que nous, donc, sincèrement, ça me pousse à apprendre plus ». Il dit enseigner parce que « j'aime partager les connaissances » et aussi pour « donner mon apport en ce qui concerne le niveau de scolarisation qui était un peu bas au Mali ». La rencontre avec les technologies de l'information et de la communication (TIC) l'amène à adopter un enseignement « à caractère actif où tous les élèves participent au cours, on partage les idées, l'élève ne conçoit pas seulement ce que je dis ». Ce qui implique abandonner « beaucoup de méthodes parce que j'ai vu mieux ». Dans l'appropriation des TIC, Ibrahima combine les connaissances des personnes, des livres et d'Internet – comme on le verra ci-dessous au sujet d'un projet sur la géographie locale. Avec les TIC, « la vigilance s'impose et le choix aussi ; vraiment il faut le faire ». Il est conscient de l'image de l'Afrique qui est véhiculée dans ces interactions avec les TIC. Selon lui, il faut « chercher à savoir ce qui peut nous apporter quelque chose » mais aussi « à notre tour, ce qu'on peut dire et donner ».

Chercher à résoudre les problèmes pédagogiques

« Quand on est pincé ou qu'on a des difficultés il faut trouver une solution ». Ce n'est pas étonnant d'entendre cela de quelqu'un qui donne des cours de mathématiques. Mais Ibrahima enseigne aussi la géographie, le français et d'autres matières au collège. Il a débuté, après quatre mois de formation, comme volontaire de l'enseignement. Il a raconté deux moments forts qu'il a vécus au cours de sa carrière de 10 ans d'enseignement. Quand il était à Tombouctou, alors qu'il ne parlait pas encore la langue de ses élèves, le tamashek, il a essayé d'enseigner avec les gestes. Parce que « ça ne sert à rien de parler français à quelqu'un qui ne comprend pas ».

Un deuxième moment fort est celui qu'il a passé dans une école privée à Bamako, où il a appris et adopté une pratique plus active et interactive, grâce à des formations sur les méthodes pédagogiques, dans lesquelles enseigner veut dire aussi apprendre des élèves.

Au cours du déroulement d'un projet d'école sur les TIC, Ibrahima explique que les enseignants ont essayé d'identifier « les matières dans lesquelles on avait le plus de difficulté à communiquer avec les élèves ». En 5^e, la géographie locale est basée sur l'étude du relief et de l'hydrographie des quartiers, de la commune, du district.

Apprentissage de la géographie locale

Puisque ces informations manquaient, il fallait les chercher. On est parti avec les élèves – en sous-groupes – enquêter dans les quartiers. Ces sont les élèves qui ont saisi les informations recueillies afin d'en faire un dossier qui a pu être réutilisé cette année comme document de base pour les leçons de géographie. Il y a beaucoup de parents qui ont reçu le document et il n'y a pas eu de réaction négative pour dire qu'il y a telle partie qui ne correspond pas ou autre chose ; ça veut dire sincèrement que le travail a été bien fait.

Les langues transmettent des connaissances

Le dossier mentionne les noms des cours d'eau – Molobalini, Banconi, Woyowoyanko – partagés par les habitants des quartiers. Ces noms-là signifient quelque chose comme c'est souvent le cas en Afrique. Par exemple, quand on parle de Woyowoyanko, on évoque l'histoire de Bamako. Ça parle de la guerre avant l'indépendance, entre Samory et les Français ; le marigot aussi a pris son nom. Banconi fait référence en bamanakan au bambou (*ban*) dont on utilise et la tige et le fruit ; *co* veut dire rivière et *ni* petit. À l'époque, il y avait beaucoup de plantes de cette espèce. Quand on essaie de traduire le sens de Molobalini en français, ça veut dire tout simplement "l'effronté", enfin quelqu'un qui n'a pas beaucoup de respect pour les autres ; le fleuve qui porte ce nom est probablement dangereux.

Mise en commun de connaissances provenant de plusieurs sources

Ce n'est pas un savoir donné uniquement par l'enseignant, mais des connaissances partagées qui ont été collectées et regroupées. Il y a celles des élèves, de la population et aussi des enseignants. À l'époque, le maître dispensait les cours, les élèves s'asseyaient pour écouter. Voir quelqu'un en dehors de l'école, c'est vraiment une très grande chose. Les élèves ont constaté que d'autres, qui n'ont pas été à l'école, possèdent des informations qui peuvent les intéresser. La joie pour eux de prendre contact avec la population était vraiment extrême.

Enseigner le français et les mathématiques avec l'appui des TIC

Ibrahim utilise aussi les TIC pour enseigner le français. Il demande au responsable du cours informatique de se rendre sur les sites

appropriés avec les élèves et de leur faire faire des exercices sur les concepts étudiés ou à étudier, par exemple en conjugaison. Concernant les mathématiques, il dit apprendre, grâce à Internet, d'autres approches. Pour la division, par exemple, il enseigne la soustraction sur papier – plus appropriée pour le niveau qu'il enseigne que le calcul mental. Ibrahim rassure les parents qui s'interrogent sur sa façon de faire.

Et l'inspecteur ne s'oppose d'ailleurs pas à ces démarches qui vont au-delà du livre. Je ne me suis pas limité aux exercices qu'on trouve uniquement dans nos livres. Je n'ai pas rejeté le livre, je l'ai enrichi.

Partenariat avec le professeur chargé de l'informatique afin de renforcer les apprentissages

Quand on a conjugaison, par exemple si on étudie les verbes du premier groupe au présent de l'indicatif, alors, je donne le sujet de la leçon au prof chargé de l'informatique. Quand il sera avec les élèves, il va les guider dans leurs recherches. Le lendemain on voit que ceux-ci en ont déjà acquis quelques notions. Ça nous facilite beaucoup l'enseignement. En grammaire, c'est comme ça aussi. Je demande au prof chargé de l'informatique de voir avec les élèves le complément d'objet direct. Comme ça, la leçon à faire le lendemain ou le surlendemain est simplifiée. Si leur emploi du temps ne permet pas ça, on exécute d'abord le cours et ensuite on donne le titre de la leçon au prof d'informatique en lui demandant de faire un test aux élèves pour voir si réellement ça a été acquis.

Espaces pour la résolution de difficultés avec les TIC

Si jamais je suis à l'école et que j'ai des problèmes avec l'informatique, je vois directement le chargé de l'informatique. Il essaye de me débloquer, il répond à mes questions – ce qui me pousse chaque jour à m'améliorer un peu plus. Mais ça ne finit pas, chaque jour on bute sur des situations vraiment un peu difficiles à gérer – avec les TIC ou avec l'enseignement de façon générale –, mais on a quand même des soutiens. Ici on a des comités. En géographie, en mathématiques, il y a un comité en physique et un comité en science. Il y a pas mal de comités qui regroupent en leur sein plusieurs enseignants de tous les niveaux. Donc, quand il y a des difficultés, on se réfère le plus souvent au comité qui trouve une solution.

Le bamanakan est une source de certaines informations et Internet d'autres

En parlant de sa relation avec les langues et avec la technologie, Ibrahim dit :

Le *bamanakan* fait partie de moi, c'est ma langue maternelle, c'est notre source de transmission d'informations ; alors que les nouvelles technologies, ça c'est mondial. La technologie est une base, mais pour laquelle il faut une bonne connaissance de l'anglais, et pour communiquer avec les élèves, il faut le français. Les élèves sont comme des antennes – comme sur le téléphone mobile – qui partagent ce qu'ils apprennent avec d'autres enfants, avec leurs parents.

On souhaite la bienvenue aux TIC

Dans le processus d'appropriation des TIC, un temps d'écoute et d'observation semble important. « Ici, en Afrique, on dit que même si tu n'aimes pas, il faut écouter et quand tu écoutes, tu vas te faire une idée ». Ibrahima dit qu'il ne rejette pas les TIC :

On leur souhaite la bienvenue. Il faut prendre ce qui est positif et évoluer avec le monde. En utilisant les TIC, ça peut nous rapporter beaucoup de choses, et nous, à notre tour, on peut aussi en transmettre. L'informatique permet de regrouper beaucoup d'informations données par plusieurs personnes – comme les griots qui, chez nous, collectent et partagent l'information. De la même façon qu'on consulte beaucoup de personnes pour trouver une solution à un problème, il faut consulter Internet, y faire des sélections et trouver des solutions appropriées. Au début, les enfants, quand on parle d'Internet, c'est aller écrire des messages et les envoyer à des camarades, ça se limite à ça. Mais il faut voir le côté positif et ne pas rejeter.

L'homme ne peut pas tout connaître

Pourquoi persister dans l'utilisation des TIC ? « À cause de l'évolution des domaines enseignés », dit Ibrahima. Est-ce qu'il peut maintenant faire cours sans les TIC ? « Oui, mais la prudence impose que je les utilise, car l'homme ne peut pas tout connaître ». Ibrahima craint cependant que beaucoup d'élèves ne puissent pas continuer avec les TIC, s'ils n'ont pas ces outils en leur possession, par exemple s'ils continuent leurs études dans un lycée qui n'est pas équipé d'ordinateurs connectés à Internet.

Ibrahima est ravi d'avoir ajouté à sa recherche de connaissances d'autres sources d'informations, à travers son appropriation des TIC. Il accède régulièrement à Internet pour apprendre et mettre à jour ses connaissances. Ceci l'aide dans son métier d'enseignant et dans son

désir de partager ce qu'il sait. Il utilise les TIC aussi pour faire face aux dilemmes pédagogiques qu'il rencontre.

Il y a plusieurs étapes, ou types d'activité, dans son processus d'appropriation.

La première est un moment d'« écoute » et d'étude où on discerne les bénéfices (ou pas) de ces nouvelles technologies qui apparaissent dans le paysage malien. Comment se faire une idée là-dessus si on les ignore ? Comment trouver des solutions aux problèmes si on se limite à ce qu'on connaît déjà, si on ne s'ouvre pas à son milieu et à la nouveauté ? Ayant constaté les avantages et les inconvénients des technologies, sa décision est prise de poursuivre avec elles en reconnaissant leur « côté positif ».

La deuxième est l'utilisation pédagogique des TIC. Ibrahima les emploie pour apprendre et, par la suite, enseigner de nouvelles techniques de calcul, renforcer l'enseignement de la grammaire française, et en complément d'informations pour un cours de géographie. Dans ce dernier cas, la décision est prise d'enquêter avec les élèves dans les quartiers et de produire, grâce à l'ordinateur, un document qui résume les renseignements récoltés. Ceux-ci apprécient de pouvoir sauvegarder le texte afin de le partager avec d'autres promotions d'élèves dans le futur.

Ensuite intervient celle du changement graduel dans la façon d'enseigner d'Ibrahima – au cours de laquelle il intègre les méthodes actives et constructives.

La quatrième étape est la négociation avec les parents d'élèves. Parmi eux, certains utilisent les TIC et d'autres non. Ils interrogent Ibrahima sur cette nouvelle façon d'enseigner les mathématiques, demandent qu'il leur en explique les avantages. Le groupe qui a enquêté dans les quartiers prend le soin de partager le document produit avec les parents « et il n'y a pas eu de réaction négative [...] ça veut dire sincèrement que le travail a été bien fait ». On voit alors que le processus d'appropriation pédagogique des TIC ne s'arrête pas à l'école, avec les enseignants et les élèves. Les parents ont leur mot à dire et les enseignants sont attentifs à leur point de vue. On est au Mali, « où se déploie une culture du consensus qui est tout autant un élément efficace de régulation qu'un puissant facteur d'inertie » (Perret, 2005, p. 19). Ibrahima explique et défend son utilisation des TIC : « Je n'ai

pas rejeté le livre, je l'ai enrichi ». Les nouvelles technologies sont ainsi reliées au livre qui est déjà connu et accepté dans le monde scolaire au Mali. Il explique qu'il n'exclut pas les supports pédagogiques qui existent, qu'il ne fait qu'en mobiliser d'autres.

Les quatre étapes décrites ci-dessus – d'étude, d'utilisation, de changement pédagogique, de dialogue social – ne se déroulent pas chronologiquement. Elles peuvent être simultanées et/ou cycliques. En étudiant les TIC, on commence à s'en servir. En les pratiquant, on continue à évaluer l'apport de leur utilisation. Avec l'emploi des TIC, la façon d'enseigner évolue. Avec ces changements, les parents interrogent les enseignants qui en expliquent les avantages. Les enseignants écoutent ce que les parents demandent, mais aussi leurs non-dits : quand il n'y a « pas » de réaction à propos du document sur la géographie locale élaboré grâce aux connaissances des personnes âgées bien informées de leur milieu, ils savent que le travail est bien fait.

Pour résumer ces différentes étapes – ou types d'activité – dans le processus d'appropriation des TIC par Ibrahima, la première, celle de l'étude des TIC, de ses risques et de ses apports, est une activité de réflexion. La deuxième, celle de leur pratique, n'est pas seulement un processus psychologique interne comme la première, mais une activité où on agit, où on « met la main à la pâte ». On s'implique, on « touche » l'ordinateur et on commence à développer une utilisation qui sert ses objectifs pédagogiques. La troisième étape est un changement personnel dans la façon d'apprendre et d'enseigner. Avec l'utilisation des TIC, les méthodes évoluent – vers plus de participation et de construction des connaissances. Ceci intervient d'abord au niveau personnel, mais l'accumulation de tels changements personnels peut, on le pense avoir de l'influence et entraîner des modifications dans le système scolaire (voir Toure, 2016, chapitre 8, Figure II). La quatrième étape est celle de la négociation, un moment où on écoute et où on dialogue. On interagit avec d'autres membres de la société à propos des transformations en cours à l'école et même au-delà de l'école (voir Toure, 2016, chapitre 6).

Ayant vu différentes phases de l'appropriation des TIC par Ibrahima, prenons un moment maintenant pour examiner les changements en cours à différents niveaux : ceux de l'individu, de

l'école, du système scolaire, de la communauté, c'est-à-dire de la société au-delà de l'école.

Ibrahima, lui, explique comment il adopte un enseignement plus actif et abandonne certaines méthodes quand, grâce en partie à l'appropriation des TIC, il trouve d'autres techniques qui marchent mieux.

À l'école, des espaces de partage et de réflexion existent sous forme de comités pédagogiques – sur les pratiques pédagogiques, les rencontres avec les TIC, les dilemmes que leur utilisation entraîne, la résolution de problèmes auxquelles l'équipe pédagogique est confrontée. On peut deviner que le développement pédagogique des enseignants est plus courant dans une école nourrie par ces espaces d'échange qui, de fait, soutiennent la formation pédagogique (St-Pierre, Arsenault et Nault, 2010). De plus, l'ouverture d'une salle informatique à l'école dotée d'un poste d'animateur facilite aussi les enseignants et les élèves dans leur utilisation des TIC.

Au niveau du système, Ibrahima dit que l'inspecteur ne s'oppose pas à ces démarches qui vont au-delà du livre. Selon lui, il faut être ouvert et « évoluer avec le monde ». On peut imaginer d'autres enseignants qui communiquent aussi avec les inspecteurs et d'autres membres de la hiérarchie scolaire à propos de l'utilisation des TIC à l'école. Le fait que ce dialogue a lieu démontre qu'il y a des changements perceptibles avec la venue des TIC. Et le dialogue est une manière de les comprendre, de les façonner, et de les accompagner.

Dans la communauté, au-delà de l'école, on a vu le déroulement de négociations – avec les parents – pour évaluer l'apport ou pas des technologies et les nouvelles pédagogies que leur utilisation entraîne. On a vu aussi l'interaction des élèves avec les habitants des quartiers pour documenter la géographie locale, ce qui montre l'ouverture dans le processus d'appropriation des TIC à combiner les connaissances de plusieurs sources : des livres, d'Internet et des personnes de la communauté. « Ce n'est pas un savoir donné uniquement par l'enseignant, mais des connaissances partagées qui ont été collectées et regroupées [...]. Les élèves ont constaté que d'autres, qui n'ont pas été à l'école, possèdent des informations qui peuvent les intéresser ». Cette ouverture est accompagnée par une redécouverte et une revalorisation des connaissances dites « locales ». Ce qui enrichit l'environnement

scolaire – qui devient plus multilingue, plus ouvert à des sources multiples de connaissances.

La loi concernant la politique éducative au Mali stipule que les enseignants occupent « une place de choix dans la communauté éducative ». Et la politique de formation continue des maîtres prévoit que l'enseignant fasse partie d'une équipe-école où « prendront forme les projets de formation et d'innovation » et qui doit créer « une synergie école-milieu propre à contribuer à la réussite des élèves » (Ministère, 2003, p. 9). À travers le cas d'Ibrahima, on voit la mise en application de ces approches par rapport à l'intégration pédagogique des TIC dans son école.

En examinant les étapes dans le processus d'appropriation des TIC par Ibrahima, et les signes de changements au niveau individuel, mais aussi à l'école et même au-delà, on voit que la pédagogie et le curriculum, tant qu'ils sont mis en relation, ne sont pas statiques mais évoluent. La pédagogie est enrichie par la collaboration entre enseignants et élèves et avec la communauté, et le curriculum est enrichi avec du contenu local et partageable. Est-ce que tout cela aurait été possible sans les TIC ? Probablement, mais la saisie des notes prises lors de la visite du quartier et leur partage auraient été plus fastidieux. Et, plus important, c'est la rencontre avec les TIC qui semble impulser ces interactions qui valorisent l'apprentissage – afin de former des citoyens maliens et du monde.

Dans ce monde changeant, imprégné des TIC, l'enseignant joue un rôle de passeur – entre ce qu'on connaît et ce qu'on ne sait pas encore, entre ce qui est transmis et ce qui doit être construit, entre les connaissances et la communauté, entre l'écrit et l'oralité, entre la passivité et l'activité, entre les limites du système scolaire et des procédés pour le déverrouiller, entre les problèmes d'aujourd'hui et les solutions de demain. Les TIC aident les enseignants et les élèves à être utiles dans ces espaces frontaliers – pour faciliter le co-apprentissage et la co-construction de la société.

Question de réflexion

1. À partir de l'expérience d'Ibrahima et la discussion ci-dessus, quels autres changements, ou signes de changements possibles, voyez-vous, résultant de l'appropriation des TIC par les enseignants, à un

des niveaux suivants : l'individu, l'école, le système scolaire, la communauté, autre niveau ?

Partie 3

Préparation et précautions pour le voyage

La navigation en haute mer suppose des talents de navigateur aguerri, l'engagement, la motivation et la mise à disposition de moyens préalables. L'expérience de Nafi rappelle de telles dispositions.

Pour elle, il n'est plus possible de dissocier l'apprentissage de l'anglais des technologies de l'information et de la communication (TIC) qui, au fil de ses multiples traversées virtuelles de l'Atlantique, ne font plus qu'un. Elle paraît, déjà, bien connaître les deux côtés de l'Océan. Toujours prête à partir, tant que c'est nécessaire, à condition que tout le monde se jette à l'eau, car elle n'embarque jamais seule. Ses élèves produisent des documents sur la culture malienne qu'ils partagent avec d'autres élèves aux États-Unis qui, à leur tour, élaborent et partagent des dossiers sur leur culture.

Mon souhait est de voir tous les enfants du Mali profiter de ces nouvelles technologies et surtout de l'anglais qu'on commence ici depuis la 1^{re} année. Je pense qu'au Mali l'enseignant n'a pas ou ne ressent pas le besoin de s'approprier les nouvelles technologies, car, et à l'école, et à la maison, les conditions manquent, donc c'est comme s'il n'y a aucune motivation à améliorer l'enseignement par les nouvelles technologies. Je souhaite néanmoins que tous les enfants aient l'opportunité d'apprendre avec ces nouvelles technologies et l'anglais.

Tout le travail de Nafi se faisant en langue anglaise et au moyen des TIC, elle suscite beaucoup d'admiration autour d'elle, grâce à un talent manifeste de pédagogue, de communicatrice et ses actions de partage culturel. Ce dialogue multidimensionnel qu'elle arrive à instaurer entre peuples et cultures différents mérite d'être reconnu comme une source manifeste de connaissances. Son expérience, connue ailleurs, suscite des réactions très utiles et significatives.

Cependant, elle déplore, comme tant d'autres, l'absence de conditions favorables à l'appropriation généralisée des TIC.

Vous me poussez, mais je ne serai pas seule à bord

Nafi

Nafi a été recrutée dans une école privée en tant que stagiaire alors qu'elle préparait une maîtrise d'anglais. Nafi utilise Internet dans l'enseignement et l'apprentissage de l'anglais, de la 1^{re} à la 7^e année.

Être à mesure à répondre aux questions des élèves

Dès mon arrivée une école comme stagiaire, j'ai commencé à découvrir les technologies. J'ai appris l'ordinateur et Internet pour faire de la recherche, pour m'améliorer. Pour apprendre, de façon générale, je lis beaucoup, j'écoute beaucoup de musique – ce qui me permet de bien comprendre l'anglais – et aussi je fais beaucoup de recherches. J'ai une connexion à la maison, je travaille beaucoup pour me mettre à jour afin de pouvoir répondre aux enfants qui me posent des questions.

Réfléchissons et partageons nos idées sur la vie des enfants au Mali

Si je fais une leçon sur les habits, je vais sur un site avec des photos et des poèmes. Avec ça les enfants comprennent facilement. Nous avons des échanges épistolaires aussi avec une école aux États-Unis. On a choisi un thème sur la culture, Comment vivent les enfants au Mali, et les enfants écrivent des lettres là-dessus. Chacun fait sa lettre que moi je corrige. Je les mets ensemble pour les envoyer à une enseignante là-bas. Elle travaille avec des enfants de 4^e ou de 5^e sur les conditions de vie des enfants aux USA, et quand ils finissent, elle envoie les travaux des enfants dans ma boîte électronique. J'imprime les documents pour les distribuer aux élèves.

Échangeons pour connaître la culture de l'autre

Aussi nous avons des correspondances avec les élèves de 7^e année. Là, nous utilisons un site qui s'appelle *ePals.com*, donc les élèves eux-mêmes écrivent des lettres qu'ils laissent dans leur boîte. Je corrige l'anglais avant de les envoyer sur le même site à leur correspondant. J'ai connu ce moyen grâce à une amie qui était ici, mais elle est partie aux USA. Ces échanges ont un grand avantage, car ça permet aux enfants de connaître la culture américaine. Puisque moi, j'ai séjourné là-bas, j'en sais beaucoup. Je voulais que les enfants aussi découvrent ça. Nous avons une correspondance avec l'Angleterre. Là, c'est par classe et on choisit un thème sur le Mali. Toute la classe fait une seule lettre qu'on envoie. À leur tour, ils envoient des lettres aux classes correspondantes.

À propos d'un tel échange avec par exemple le Ghana ou l'Afrique du Sud, elle a répondu : « Pour le moment on n'en a pas ».

Se rapprocher pour comprendre et apprendre

J'approche les enfants, je les sensibilise et ils comprennent. J'avais un enfant en 2^e année qui n'ai pas du tout l'anglais, alors je l'ai approché et, chaque cours, je consacrais cinq minutes à lui seul. Comme j'avais appris de nouvelles techniques pédagogiques aux USA, alors petit à petit je marchais avec lui dans la cour. Alors, pour finir, il a beaucoup aimé l'anglais et nous sommes devenus des amis, il me prend la main et on se promène, alors qu'auparavant il ne m'approchait pas. Maintenant, j'ai beaucoup d'amour pour ce métier qui me semble le meilleur. J'ai appris à connaître les enfants, les comprendre pour mieux enseigner. J'ai aussi compris que l'enseignant doit comprendre l'enfant au lieu de le frapper.

Mettons-nous dans les conditions adéquates pour profiter des nouvelles technologies et de l'anglais

Mon souhait est de voir tous les enfants du Mali profiter de ces nouvelles technologies et surtout de l'anglais qu'on commence ici depuis la 1^{re} année. Je pense qu'au Mali l'enseignant n'a pas ou ne ressent pas le besoin de s'approprier les nouvelles technologies, car, et à l'école, et à la maison, les conditions manquent, donc c'est comme s'il n'y a aucune motivation à améliorer l'enseignement par les nouvelles technologies. Je souhaite néanmoins que tous les enfants aient l'opportunité d'apprendre avec ces nouvelles technologies et l'anglais.

Nafi voyage et « fait voyager » pour apprendre et faire apprendre. Elle a décidé d'enseigner la langue anglaise. Elle a bien apprécié son séjour aux États-Unis où elle a beaucoup appris et approfondi ses approches pédagogiques. Grâce à un stage qu'elle effectue dans une école privée à Bamako, elle « voyage » encore, à travers l'apprentissage des technologies de l'information et de la communication (TIC). Elle a dû faire la preuve de ses compétences, parce qu'elle est recrutée rapidement, avant même qu'elle ne complète sa maîtrise. Là, elle partage son amour pour le voyage et la découverte avec ses élèves. Et elle développe une véritable passion pour son métier d'enseignante « exploratrice ».

Comme Abubakari II, l'explorateur mandingue à la recherche de l'autre rive de l'océan Atlantique, elle invite ses élèves à dépasser les frontières, pas seulement de l'école et de leur pays, mais du continent. Elle organise des rencontres culturelles « transocéaniques ». Et ces

contacts se basent sur une bonne connaissance par les enfants de la culture malienne, parce qu'ils sont amenés à réfléchir sur leur propre vie et à la présenter à leurs correspondants qui vivent hors du continent africain. En allant à la rencontre de l'autre, ils apprennent sur eux-mêmes.

Cet effort de réflexion sur la vie malienne et pour la présenter aux autres est important. L'apprentissage est relié au quotidien. Les jeunes maliens portent un nouveau regard sur leurs pratiques. Les élèves observent et s'interrogent. En créant et en construisant, ils sont actifs et engagés. Ils produisent et partagent des autoreprésentations, des histoires sur eux-mêmes.

Et quand ils apprennent la culture américaine ou anglaise, ils ne lisent pas simplement ce qui est écrit dans le manuel scolaire. Ils sont plus impliqués. Ils s'imprègnent de cette culture en interaction (pratiquement) directe avec des enfants de leur âge. On devine que le processus est vivant et multidimensionnel, avec une approche personnalisée qui stimule l'intérêt. Les propos des enfants de leur âge, de l'autre côté du monde, peuvent, peut-être, être plus explicites et plus en accord avec leur niveau de maturité que le contenu souvent plat et linéaire du manuel. Ce sont eux qui sont responsables de décider comment représenter le Mali auprès de leurs « copains » des États-Unis, du Royaume-Uni.

Les échanges culturels dont bénéficient les élèves de Nafi demandent beaucoup d'initiatives et d'organisation de sa part. Pour cela, elle s'appuie sur ses contacts personnels et aussi sur des sites spécialisés dans la mise en contact et la coordination de telles rencontres entre élèves de différents pays. Des enseignants de deux cents pays différents échangent sur le site *ePals* qu'elle utilise.

Nafi ne peut pas être enthousiaste à propos des apprentissages des autres sans se préoccuper des siens. Comme Abubakari II, elle a soif de connaissances. Elle met Internet à profit pour enrichir ses recherches. Celles-ci sont orientées en fonction des multiples questions que ses élèves – dans leur constante curiosité – ont l'habitude de lui poser. Ils sont – enseignante et élèves – dans un dialogue permanent, entre compagnons de voyage, où chacun pousse l'autre à aller plus loin.

Elle est consciente néanmoins que c'est elle qui dirige à travers le monde le « bateau » de la découverte et de l'apprentissage, et qu'elle

doit à chaque moment être prête et rester pertinente et utile. Elle s'efforce donc d'être à la hauteur. Elle apprend en faisant son travail, en expérimentant. Elle apprend à travers ses recherches sur Internet. Elle apprend en dialoguant avec des collègues – intéressés eux aussi par le voyage. Elle apprend à partir des sites spécialisés dans l'organisation des rencontres culturelles entre élèves, dans lesquels il y a de multiples ressources, y compris des articles sur la « Fearless Education » (McLester, 2013) et les pédagogies transformatrices.

Tout en « voyageant vers l'autre rive de l'Océan » et en faisant en sorte que ses élèves l'imitent, Nafi ne néglige pas les zones plus proches, intimes, et aussi importantes. Elle a compris l'intérêt de prendre le temps et de faire l'effort d'aller vers eux, de les connaître, de les comprendre, avant de leur demander de s'ouvrir, d'apprendre, de développer leurs compétences – pas seulement en anglais mais dans leur expérience de la vie.

En prenant la main d'un élève hésitant, elle gagne sa confiance et il lui répond positivement. Il est alors prêt à se confronter au monde et à lui-même. Nafi touche le clavier et ouvre des perspectives de découverte et d'apprentissage, en même temps qu'elle veille à garder ce contact intime avec l'élève pour le motiver et le stimuler. C'est comme si elle ouvrait un coffre à trésors.

Elle fournit aux élèves l'exemple d'une exploratrice par excellence. Elle se prépare pour le « voyage ». Elle s'assure que ses compagnons soient aussi préparés, dans de bonnes conditions, pas seulement matérielles, mais aussi psychologiques, spirituelles. S'ils sont trop renfermés sur eux-mêmes, ils ne seront pas dans les dispositions de recevoir, de grandir, de s'épanouir. Les voyages virtuels seront inutiles s'il n'y a pas la possibilité de la mobilité dans l'esprit de l'enfant. Donc quand elle dit : « Passagers à bord », elle regarde ses élèves monter « dans le bateau » et elle veille à ce que les esprits soient ouverts et réceptifs pour que le « voyage » soit profitable. Il faut se connaître pour connaître l'autre, se découvrir pour découvrir l'autre. Être ancré dans sa culture et sortir de soi-même et de sa culture. Changer de place et de perspective. Et ainsi entrer dans un riche processus dialogique de découverte de soi, de sa culture, et de l'autre.

Pour le moment Nafi semble être attirée par les « voyages » hors du continent. Elle n'a pas organisé par exemple « d'explorations » dans

la sous-région ouest africaine. Elle n'a peut-être pas encore eu une expérience ou une rencontre qui a suscité son intérêt dans ce sens. Et les élèves ne l'ont pas demandé. Pour le moment, elle préfère partager sa propre découverte des États-Unis. Et, paradoxalement, peut-être est-il plus compliqué sur le plan logistique de mettre en place des échanges avec des Ghanéens, des Sierra-Léonais, des Nigériens ? Elle suit des chemins déjà tracés par d'autres, au lieu de s'aventurer seule et de créer de nouvelles voies et façons de faire que d'autres pourront suivre et développer.

Elle accompagne ses élèves aux États-Unis et en Angleterre et à l'intérieur d'eux-mêmes, tout en restant à Bamako. Ce sont des voyages intellectuels et culturels. Elle les aide à traverser des frontières linguistiques et nationales et à explorer la géographie de leur propre âme. Les élèves construisent leur compréhension d'eux-mêmes, de chez eux et du monde. Elle est capitaine, navigatrice, négociatrice et ambassadrice. Elle forme des aventuriers ouverts à la découverte et liés à la maîtrise des outils de navigation – la langue et Internet.

Question de réflexion

1. Comment, à l'instar de Nafi, faites-vous « voyager » vos élèves/étudiants dans votre approche pédagogique ?

Partie 4

État d'esprit nécessaire

Partir, oui ; mais comment ? C'est la sagesse de Lassana qui peut mettre à l'abri des déboires. L'attitude de cet enseignant exprime une sagesse – celle de ne pas « sauter à pieds joints » dans l'eau de la rivière dont on ignore presque tout –, mais pas un refus. Dans sa démarche d'innovateur couplée à celle de l'évaluateur, il apparaît comme une boussole. C'est encore rassurant pour le voyage.

Les innovateurs sont souvent confrontés à un contexte conflictuel ou contradictoire. C'est ce qui amène Lamine à s'interroger sur l'existence d'une volonté de changement.

Il est toujours difficile de travailler sans les conditions requises pour le faire. Lamine, qui supervise les conseillers pédagogiques, le comprend bien et cherche une stratégie pour avoir les meilleurs résultats possibles malgré les obstacles.

Ils savent au moins que je pense à eux, même si je ne peux rien par rapport aux salaires. On essaye de faire avec les maigres moyens que nous avons. De façon générale, nous mettons toutes nos forces pour mieux équiper l'école afin d'avoir en fin d'année des bons résultats.

Il est l'illustration du travailleur qui doit trouver ou parfaire le matériel dont les pédagogues devraient normalement disposer sur place pour exercer les talents attendus d'eux. Il voit dans les technologies de l'information et de la communication (TIC) un recours formidable :

Les jeunes gens dont nous avons la charge doivent être au cœur de la formation et avoir des supports technologiques qui leur permettent d'acquérir des connaissances. Si les enfants sont initiés à ces technologies en plus de la formation qu'on leur donne, et puisqu'ils jouent avec ces outils mieux que nous, ils vont par finir devenir plus habiles et plus intelligents que nous.

Cette stratégie de Lamine est facile à comprendre. Elle comporte une grande part de sacrifice pour les générations futures : toujours réaliser ce qui est possible avec ce dont on dispose pour cela, en l'absence des conditions dites « idoines » : c'est pour nos enfants !

Thérèse représente un autre état d'esprit. Selon cette enseignante peu expérimentée : « Une fois sur l'ordinateur, tu apprends beaucoup de choses et ça t'incite à chercher. Donc, tu apprends encore plus de choses ». Le processus de recherche de la connaissance ne se met en route qu'après l'aveu d'ignorance. L'avantage est qu'elle indique la direction à prendre : Il faut être à l'ordinateur, apprendre et « travailler en réseau ».

Quelle excellente expression que : « Ce n'est pas facile, mais on se débrouille ! ». Tout le piment réside dans la proposition conjonctive qui signifie, dans la culture bambara, « que ce n'est pas fini, je ne lâcherai pas », ou « que je n'ai pas encore dit mon dernier mot » (*An be niokon na, o tè kèlè ban kan yè*). Littéralement, entendre que « nous en sommes à nous étreindre » ne laisse aucunement augurer de l'issue prochaine du combat. Cette phrase ne contient que la volonté d'en découdre.

Jeremiah peut bien dire qu'il ne lâche jamais après la cognée quand il affirme : « De moins zéro en informatique, maintenant je forme aux TIC », alors qu'il ne savait rien de ce qu'on lui confiait, c'est-à-dire, animer le centre informatique d'un groupe scolaire. Il conçoit cette mission comme une responsabilité à tenir, de plus en plus, honorablement.

Un pied dehors, un pied dedans

Lassana

À l'école fondamentale, Lassana enseigne toutes les matières sauf l'anglais, l'informatique et le sport. Il est particulièrement intéressé par la lecture et la littérature. Il apprécie la culture d'apprentissage qui anime l'école privée à Bamako où il travaille et admet y avoir appris beaucoup à travers les années.

Depuis que nous sommes là, nous avons pris beaucoup d'initiatives, et, enfin, nous avons bien évolué avec les nouvelles technologies dans l'enseignement. Nous avons eu assez de formations sur ça. Ici nous avons des moyens pour apprendre.

Je veux toujours être devant l'ordinateur

J'ai un ordinateur dans la salle de classe, et ça a beaucoup changé pour moi – c'est ce que je souhaitais. Je veux toujours être devant l'ordinateur pour faire des recherches. Chaque fois que j'ai un temps libre je passe à l'ordinateur, et souvent, quand j'ai des heures creuses, je passe aussi à l'ordinateur. Souvent, si je ne suis pas à l'école, je passe dans les cybercafés pour consulter Internet.

Les élèves viennent suivre avec moi et me pose des questions

Nous ne pensons pas au début que tout ce qu'on fait, ce qu'on enseigne, pourrait avoir un impact. Mais, souvent, quand je suis à l'ordinateur, les élèves viennent suivre avec moi et me posent des questions sur beaucoup de choses. Souvent, même, ils viennent seuls sur la machine et me demandent de les guider.

Internet est une ressource qu'il faut bien utiliser

Aujourd'hui quand un enseignant a Internet chez lui, on dirait qu'il a tout réalisé, alors que ça c'est un centre d'intérêt sur lequel il doit s'appuyer. La technologie de l'informatique c'est très merveilleux d'abord. On dit que si tu n'as pas de moyen, tu ne peux pas y accéder. Il y a des cybercafés, mais les jeunes ne sont pas motivés à aller vers ça.

Utiliser Internet pour mieux comprendre la littérature africaine et aussi encourager la participation et le dialogue en classe

Moi, j'aime beaucoup la lecture. Je fais beaucoup de recherches dans la bibliothèque et aussi sur le Net. Je pense que les deux se complètent. C'est pourquoi je vais chaque fois sur Internet pour en savoir plus sur les auteurs, pour chercher des livres, et cela en compagnie des élèves qui

apprennent beaucoup. Par exemple, j'avais besoin d'un livre qu'on ne trouve pas, alors j'étais obligé d'aller sur Internet pour faire des recherches pour avoir des copies ou des extraits. Le roman de Mariama Bâ a fait l'objet de recherche par les élèves. Ils ont dit qu'elle est une écrivaine sénégalaise. C'est là que je suis intervenu pour donner des détails sur le roman pour leur compréhension. Je leur demande de faire des recherches individuelles, surtout en histoire et géographie. Après les cours je prends trente minutes avec eux et ils posent des questions : "Ah ! J'ai vu ça à la télé ; ah ! J'ai vu ça sur Internet". Et on discute pour se faire comprendre.

On utilise la machine de plus en plus pour le calcul des notes et préparer les fiches

Maintenant, pour les évaluations, on met les notes et les moyennes sur la machine, on n'écrit plus à la main. Donc, comme l'a dit la directrice, il faut tout faire à la machine de plus en plus, c'est le changement qui est intervenu. J'ai aussi une clé USB sur laquelle je mets beaucoup de données. Je fais une partie des fiches de préparation à la main, mais le reste, je le sors à l'ordinateur, histoire de se conformer un peu à ce qui est dit. On peut les montrer à la directrice, puisque ça lui permet de savoir ce que tu vas faire. Néanmoins, ça ne doit pas être une contrainte.

Ambitions intellectuelles et reconnaissance pour sa contribution sociale

Moi, je compte étendre mes connaissances en faisant de la recherche dans tous les domaines, que ce soit dans les technologies, que ce soit les conférences des grands écrivains, ou les conférences sur les thèmes économiques, sur l'agriculture, sur le théâtre et souvent on me dit : "On t'a vu à la télé", et que j'explique bien les choses. Prochainement avec les nouvelles technologies, je voudrais faire des études par correspondance et aussi avoir des contacts ou des correspondances avec d'autres écoles – comme d'autres enseignants ici font.

Lassana est pressé de faire évoluer sa pédagogie et se motive lui-même. L'ordinateur est une « machine » qui s'impose ; son enthousiasme pour Internet passe par sa passion pour la littérature. Il s'approprie, graduellement et de façon sélective, ces nouveaux outils. Il le fait pour se faire plaisir à lui-même et aux autres et pour « se conformer » à ceux qui font la promotion des innovations.

Les ordinateurs et Internet sont présents à l'école. La direction encourage leur découverte et leur utilisation et les enseignants reçoivent des formations en technologies de l'information et de la communication (TIC). Lassana bénéficie donc des moyens d'accès et de l'exemple des enseignants qui utilisent les technologies de

l'information et de la communication dans l'enseignement. Il accorde de l'importance à l'esprit d'initiative et à l'ouverture aux expérimentations, et sent que, lui aussi, en tant que membre de la communauté depuis une dizaine d'années, doit en faire autant.

Il veille cependant à garder un pied dans ce qu'il connaît – la bibliothèque, le travail manuscrit et le maître qui dispense des connaissances et contrôle sa salle de classe – et l'autre dans l'innovation. Il réfléchit, de façon méthodique et sans impatience, sur ce qu'il va prendre et ce qu'il va laisser pour plus tard. Il est à cheval sur deux mondes et il pense à comment les combiner.

Il prend conscience du potentiel que peut lui offrir Internet en y découvrant ce dont il ne dispose pas sur place (il avait besoin d'un livre) et surtout du fait qu'il peut en bénéficier pour lui-même, pas seulement pour élargir ses connaissances et ainsi renforcer sa pertinence en tant qu'enseignant et « expert » au sein de sa communauté (comme à travers ses interventions à la télévision), mais aussi pour parfaire sa formation (suivre des études par correspondance).

Devant l'écran, seul ou avec les enfants, il est comme « émerveillé ». On devine que la présence de l'ordinateur dans sa salle de classe devient un moyen d'être plus proche des élèves, parce qu'ils « viennent suivre avec moi et me posent des questions sur beaucoup de choses ». Il les voit prendre des initiatives et devient le guide qui leur montre le chemin. Il apprécie la convivialité qu'il a dans ses rapports avec les élèves en même temps qu'elle l'inquiète un peu. Il est témoin et instigateur d'un repositionnement, d'un dépassement des frontières, d'un bousculement dans la hiérarchie dans la salle de classe où le maître n'est plus le détenteur absolu et unique d'un savoir qu'il partage avec l'ordinateur.

Même s'il est habitué à un style pédagogique classique dans lequel le maître donne son cours et les élèves prennent des notes, grâce à l'interactivité d'Internet, l'apprentissage par le dialogue s'impose à lui. Lassana accorde du temps aux discussions après le cours. C'est un moment où de multiples voix se font entendre dans la salle de classe : celle des élèves, de l'enseignant, d'Internet et de la télévision – qui est omniprésente à Bamako. La vie de tous les jours, celle des élèves, entre en scène. Il est heureux de ces périodes de dialogue qui donnent de la couleur à la classe et au processus d'apprentissage.

Pourtant, en même temps qu'il est ouvert à, et même encourage, ces discussions, il garde son style personnel. Tout en étant orienté vers l'avenir, Lassana regarde en arrière afin de s'assurer qu'il ne jette pas par la fenêtre des approches – de la vie, de l'enseignement, de la lecture, de l'apprentissage – qu'il voudrait conserver. Il commence à introduire des nouvelles pratiques d'enseignement pour voir ce que cela va donner. Il prend le temps d'observer, de négocier chaque rencontre avec les technologies. Même si d'autres autour de lui semblent aller plus vite, cela ne le gêne pas. Il avance à son rythme et en harmonie avec ce qu'il ressent.

Réflexions

1. Discutez votre motivation pour l'innovation pédagogique.
2. Quelles sont vos propres hésitations par rapport à l'intégration des TIC dans l'éducation ? Pourquoi ?
3. Expliquez en quoi les hésitations des autres par rapport aux TIC vous semblent légitimes ou/et vous frustrant.

Est-ce qu'on voudrait vraiment changer ?

Lamine

Lamine travaille avec des conseillers pédagogiques qui doivent intervenir auprès de trois cents établissements scolaires – une cinquantaine d'écoles publiques, et plus de 250 structures privées y compris les écoles coraniques.

J'organise des réunions hebdomadaires avec les conseillers pour savoir ce qui se passe. Certains d'entre eux, rompus à la tâche, réunissent les enseignants du public pour les former, car souvent on a des jeunes qui n'ont pas d'expérience. Avec les conseillers, je ne suis ni un gendarme ni un policier qui vient en inspection, je cherche surtout à connaître leurs difficultés pour chercher à les résoudre. Eux-mêmes sont venus me dire comment ils comptent faire pour les 15 enseignants qu'on doit suivre et noter prochainement pour leur avancement. Ils savent au moins que je pense à eux, même si je ne peux rien par rapport aux salaires. On essaye de faire avec les maigres moyens que nous avons. De façon générale, nous mettons toutes nos forces pour mieux équiper l'école afin d'avoir en fin d'année des bons résultats.

Pourquoi les TIC ?

Les jeunes gens dont nous avons la charge doivent être au cœur de la formation et avoir des supports technologiques qui leur permettent d'acquérir des connaissances. Si les enfants sont initiés à ces technologies en plus de la formation qu'on leur donne, et puisqu'ils jouent avec ces outils mieux que nous, ils vont par finir devenir plus habiles et plus intelligents que nous. Les technologies de l'information et de la communication (TIC), en tant que telles, constituent une formation pour les élèves qui peuvent approfondir leurs connaissances.

Aujourd'hui les enfants sont très éveillés

Moi quand j'ai passé le diplôme d'éducation fondamentale, je suis venu à Sikasso. C'était ma première fois de voir le goudron, de voyager dans une voiture. Internet et autre, on n'en parlait pas. Alors que les enfants ont tout ça aujourd'hui, sans problème. Il ne faut pas voir le français qu'ils parlent, mais leur niveau d'éveil. Si on compare ce niveau à celui d'il y a dix ans, il y a une grande différence. Je crois qu'on a des problèmes pédagogiques, mais il ne faut pas ignorer cette évolution, car aujourd'hui les enfants sont très éveillés.

En ce qui concerne l'accès à Internet, lui-même a dû se battre pour avoir une connexion sur son lieu professionnel qu'il cherche à partager avec tous les conseillers.

Connectivité, oui, mais comment ?

C'est moi-même qui ai demandé à un ami de SOTELMA¹¹ de venir faire une sortie pour moi, qu'on doit maintenant partager en réseau, mais il y a un problème de moyens. Les conseillers n'ont même pas d'ordinateur, d'abord. Les conseillers chargés des travaux dirigés, des technologies en ont surtout besoin. J'ai fait la demande de fonds au ministère, et j'attends la réponse pour achever le travail.

L'innovation, d'ailleurs et d'ici

Les connaissances – disponibles sur Internet – sont aujourd'hui nécessaires "à nous-mêmes". De mon bureau, je peux m'informer sur les inventions technologiques à travers le monde. Je ne connais pas la situation réelle dans nos écoles, mais je sais que, depuis au moins 2003, beaucoup ont des ordinateurs et des sites Internet. Il y même des partenariats avec les canadiens qui interviennent pour l'équipement d'ordinateurs et la connexion à Internet, pour que les jeunes gens puissent s'approprier la technologie. Et ces relations continuent. Pas plus tard qu'hier nous avons reçu des malles scientifiques d'une association en France contenant des objets et des supports pour enseigner le corps humain et la terre. Alors si un conseiller a un ordinateur il peut faire des recherches pour les leçons. Ou bien s'il doit faire des recherches sur une maladie comme le paludisme il peut s'en servir.

Stratégies pour l'appropriation des TIC dans l'éducation

L'importance des TIC dans l'enseignement n'est plus à démontrer. Il s'agit maintenant de voir les stratégies de l'État. Le Mali a fait beaucoup, je ne parle pas au niveau central mais local. Et ce sont les écoles privées qui sont à l'avant-garde, car avec les moyens qu'elles ont, elles peuvent tout se permettre. Je n'ai pas visité ces écoles, mais j'entends parler de ça. L'AGETIC travaille avec les ministères sectoriels. Ils ont leur site, leurs techniciens, et l'agence où le ministère envoie des ordinateurs. Quelquefois les ordinateurs sont là, mais personne n'ouvre son ordinateur. Il n'y a personne qui est formé, et les appareils restent dans la poussière. L'AGETIC ne peut pas faire aujourd'hui ce dont on parle, c'est à dire aller faire des formations. Mais souvent dans la capitale, il y a des groupes qui parent se former là.

¹¹ SOTELMA : La société des télécommunications du Mali

Quand les changements sont nécessaires, on est obligé de les accepter

En parlant de « l'étrangeté » des TIC, Lamine explique : « Quand les changements sont nécessaires, surtout si l'homme voit son intérêt, il est obligé de les accepter. Je pense qu'il faut expliquer clairement que quand tu fais ça, tu auras ça ».

Cet entretien montre qu'il y a des tensions dans le processus d'appropriation pédagogique des TIC, au-delà de l'enseignant et de la salle de classe, au niveau du système éducatif. Alors qu'on exprime une volonté de changement, on est confronté à la complexité du contexte et on n'hésite. Voyons...

Lamine prend des initiatives pour obtenir une connexion à Internet qu'il voudrait ensuite partager avec les conseillers pédagogiques, et explique qu'à un moment donné il doit attendre que l'administration réagisse à sa demande. Il est alors confronté à la fois à son sens des responsabilités – pour que les élèves aient de bons résultats, que la connexion Internet soit largement partagée – et à un certain découragement et une relative passivité face aux lenteurs et lourdeurs du système éducatif.

Lamine semble apprécier, mais être frustré par, les initiatives des partenaires étrangers, en expliquant que si les conseillers avaient Internet, ils pourraient eux-mêmes développer des travaux dirigés au lieu de se contenter des outils pour enseigner le corps humain envoyés de la France dans une malle.

Alors qu'il déplore le manque de moyens, les ordinateurs qui sont destinés aux écoles peuvent rester emballés, comme une lettre arrivée à destination mais non décachetée. La technologie a probablement été livrée dans un contexte donné, en dehors du processus social qui aurait permis son appropriation, résultant ainsi en un gaspillage des « maigres » ressources. On rencontre ces difficultés lorsque les techniciens auxquels on a confié cette responsabilité ne travaillent pas en étroite collaboration avec les pédagogues. On verra dans un autre entretien – avec l'animateur d'une salle informatique prévue pour une école publique – une situation similaire : comment des écoles privées, déjà bien pourvues, se positionnent pour bénéficier des efforts de l'État au détriment d'une école publique ciblée pour recevoir ces investissements.

Lamine parle de collaboration avec son équipe, de son intérêt pour les innovations pédagogiques, de la nécessité et de l'importance des TIC, mais est-ce que l'équipe elle-même parle des TIC pendant ses réunions hebdomadaires ? On est parfois tellement pris par le quotidien et l'exercice du « pouvoir » – visites d'observation, décisions sur les avancements – qu'on ne crée pas les espaces pour l'apprentissage continu, pour la recherche et le développement. Ces deux derniers aspects peuvent être intégrés à chaque composante du système éducatif – au lieu d'être confié au seul centre pour l'innovation pédagogique. L'innovation peut être une responsabilité partagée, une activité décentralisée et coordonnée.

Lamine semble admirer l'initiative des écoles, en particulier du système privé, qui parviennent à obtenir une connexion Internet. En même temps, est-ce qu'il visite – et/ou organise des visites – à ces écoles qui innovent, pour mieux comprendre et apprendre comment procéder ? Alors qu'il semble reconnaître cette capacité d'innovation locale par les enseignants et les conseillers, il paraît aussi en douter ou, tout au moins, ne sait pas comment en tirer parti. Comment faire en sorte que l'innovation locale alimente les stratégies éducatives afin de faire les choix appropriés ?

Où se déroulent donc les débats sur l'intégration des TIC dans l'éducation ? Pour l'enseignant confronté à lui-même et aux élèves, ils sont dans l'interaction quotidienne avec l'élève, dans la salle de classe, à l'école, et au-delà. Mais pour le système éducatif, cette négociation se fait où ? Comment le système éducatif peut-il bénéficier des fruits de la réflexion et de l'expérience quotidienne des enseignants ?

Finalement, Lamine exprime beaucoup d'admiration et d'espoir pour la jeunesse. En même temps, est-ce qu'il n'y a pas, au moins, une légère tension – entre les générations ? Les jeunes qui se forment et « jouent » avec les TIC sont « éveillés ». Mais cet éveil, ne doit-il pas être surveillé ? Afin d'éviter qu'il n'aille trop loin et n'enflamme brusquement la société ? L'admiration qu'on éprouve pour l'habileté et l'intelligence de la jeune génération, ne crée-t-elle pas aussi un peu de crainte ? On assiste donc à la fois à une ouverture au changement, à l'éveil accru des jeunes et à une réticence devant le danger de bousculer le statu quo. Tout au moins, il y a la préoccupation d'être informé et de surveiller le processus... sans le tuer. Au niveau de l'appropriation

des TIC par le système éducatif, les questions se politisent. On peut changer selon les intérêts – mais les intérêts de qui ? Même lorsqu'on voudrait que ceux des jeunes soient au cœur de ce qui se passe.

En quittant le village pour « emprunter le goudron » et aller vers la ville, et maintenant sur Internet, on a des impressions mitigées. Lamine a « embrassé le tarmac », et maintenant les jeunes empruntent Internet. Qu'y gagne-t-on ? Qu'a-t-on perdu ? Et que voudrait-on retenir – ou réinterpréter – ou revaloriser, lors du « voyage » ? Le processus d'appropriation est rempli de ces questions qui ne demandent que l'espace nécessaire pour être négociées, en harmonie et en se confrontant avec la culture existante – et en imaginant la culture possible.

Questions de réflexion

1. Dans votre contexte, que gagne-t-on avec les TIC dans l'éducation ? Et que perd-on ?
2. Quels éléments culturels faudrait-il valoriser et revaloriser, tout en innovant pédagogiquement ?

Comment y aller ?

Thérèse

Thérèse n'a pas fait de formation pédagogique, mais elle a obtenu une maîtrise en mathématiques, avant d'enseigner dans un lycée.

Là, on était trop et ceux-ci avaient besoin d'un professeur de mathématiques, donc je suis venue. Si j'avais continué au lycée j'aurais progressé, mais ici c'est la 8^e à un niveau inférieur.

Elle apprend l'informatique et saisit ses sujets selon les attentes du programme d'enseignement et de sa hiérarchie. Son appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC) semble limitée, mais elle ressent le besoin de « travailler en réseau ».

Je suis initiée à l'informatique depuis l'université

Je suis initiée à l'informatique depuis l'université. C'était une de nos matières. On avait trois heures par semaine. Donc on a été initié à Word, Excel, etc. Après les études, quand j'ai commencé à enseigner au lycée, on nous obligeait déjà à aller vers l'informatique.

L'utilisation de l'informatique chez moi c'est la saisie de mes sujets

Maintenant, mon utilisation de l'informatique c'est la saisie de mes sujets. Après l'école, je vais saisir mes sujets. Je me fais aider par un informaticien et petit à petit j'ai compris Word et Excel. Je le fais à la maison, mais des fois je termine à l'école. Je ramène les sujets en classe le jour des devoirs pour les distribuer aux élèves. Depuis cinq ans je saisis les sujets, car à l'université on faisait ça. Ici, c'est même une obligation depuis que je suis là. Il y a un comité dans toutes les disciplines qui se réunit une ou deux fois par mois, en tout cas en mathématique c'est deux fois par mois. Lors des réunions, la directrice demande de faire des fascicules pour les élèves, et pour cela elle demande des volontaires pour la saisie. Si tu saisis un sujet sur l'ordinateur, tu peux le garder, et en saisissant tu apprends beaucoup de choses importantes. C'est une manière de sécuriser les données, de les garder. Mais je change les exercices chaque année.

J'ai essayé de voir sur Internet les us et coutumes et d'y apprendre l'anglais

Je n'ai jamais dit aux élèves d'aller sur Internet. Moi, j'utilise Internet pour faire des recherches. Une fois, j'ai essayé de voir sur Internet les us et coutumes. Une fois, je l'ai utilisé pour apprendre l'anglais. *AnglaisFacile.com* m'envoie des cours d'anglais chaque fois. Ils m'envoient

par courriel des cours et des chansons en anglais. L'anglais, c'est par exemple quand tu quittes le Mali, si tu comprends un peu anglais, c'est bon. La dernière fois quand j'ai voyagé j'ai eu de sérieux problèmes avec l'anglais. L'informatique aussi est incontournable pour tout. Aujourd'hui, tout ce qu'on fait est informatisé, donc le monde bouge avec l'informatique et l'anglais. Si tu ne connais pas ces deux, c'est comme si tu n'avais pas été à l'école.

Internet peut m'aider

Je ne suis pas obligée d'utiliser Internet, mais en l'utilisant ça m'aide beaucoup. Internet permet de faire des recherches. Si j'ai besoin de certaines choses en mathématiques, je peux aller faire des recherches sur le Net. Pour le moment, je n'ai pas cherché quelque chose qui m'a aidé avec les mathématiques, mais ça sera possible un jour. Mais quand j'étais au lycée j'ai fait des recherches sur Internet pour mieux comprendre une leçon de mathématiques. Une fois sur l'ordinateur, tu apprends beaucoup de choses et ça t'incite à chercher. Donc, tu apprends encore plus de choses, comme Word et Excel que moi je ne maîtrise pas encore. Je pense que l'outil informatique te donne envie de travailler, car si tu t'habitues à l'ordinateur tu ne peux pas t'en passer et tu as toujours envie de connaître ce que tu ne sais pas et surtout de faire la recherche.

Je ne sais pas travailler en réseau, je veux apprendre ça

J'ai un ordinateur à la maison, mais il n'y pas de connexion Internet. Ma préoccupation, c'est d'avoir une ligne de connexion à moi. J'ai d'autres ambitions pour l'informatique, par exemple je ne sais pas travailler en réseau et je veux apprendre ça. — Alors, le moniteur de la salle informatique peut vous aider ? — Non, lui il nous aide quand on a des petits problèmes de saisie.

Thérèse semble préférer la sécurité de ce qu'elle connaît au changement. Elle a obtenu une maîtrise à l'université, quand peu de femmes devaient y être. Elle a dû être brillante et aussi suivre le système sans le bousculer. Elle semble respecter la hiérarchie et ce qui est lui demandé. On sent qu'elle vit son changement de poste d'un lycée à une école fondamentale comme une sorte de retour en arrière. Elle apprend l'informatique quand à l'université on lui demande de le faire, et elle saisit ses sujets sur l'ordinateur quand à l'école on lui demande de le faire. Elle accepte d'apprendre d'un informaticien et hésite à demander certaines choses à l'animateur de la salle informatique à l'école — qui n'a pas son niveau d'éducation formelle. Elle se prive de certaines opportunités d'apprendre en même temps elle ressent le

besoin d'apprendre à « travailler en réseau ». Elle sent que le monde se transforme et qu'elle aussi doit changer.

Son appropriation pédagogique des TIC semble se situer pour le moment au niveau de la saisie de textes dans la préparation de ses cours. Elle apprécie de pouvoir sauvegarder son travail, même si les exercices doivent être actualisés par la suite. La possibilité d'apprendre l'anglais sur Internet semble éveiller réellement son intérêt pour ce média. Elle admet que l'informatique et l'anglais sont nécessaires – surtout pour « voyager » hors du Mali –, mais ne semble pas pressée d'approfondir ces connaissances dans la mesure où elle ne prend pas d'actions concrètes et soutenues dans ce sens. Elle parle d'Internet pratiquement de façon théorique. Elle « peut » y aller, mais ce n'est pas une habitude. Elle ne s'est pas approprié les TIC pour une utilisation pédagogique comme d'autres enseignants, mais elle a le désir d'être connectée à Internet à partir de son domicile pour faciliter ses recherches, parce qu'il n'est toujours pas possible de le faire confortablement au cybercentre ou à partir de la salle informatique de l'école.

Thérèse ne souhaite pas se retrouver dans la situation d'être dépassée et commence à prendre conscience qu'apprendre, une fois ses études terminées, requiert de nouvelles façons d'interagir avec les connaissances et avec les autres. Il faut aller à la recherche et la découverte de ce qu'on veut savoir et partager. Pour quitter sa zone de confort, elle aura besoin d'être motivée et d'être dans un environnement qui l'encourage, la rassure et l'accompagne.

Questions de réflexion

1. Quelle est votre attitude vis-à-vis de la continuité et le changement ? Argumentez.
2. Selon vous, qu'est-ce que Thérèse comprend par « travailler en réseau » ?

Je ne lâche pas après la cognée

Jeremiah

À l'école de formation de maîtres à Badalabougou, à Bamako, Jeremiah obtient son diplôme après quatre années d'étude dans la filière lettres, histoire, géographie. Il a commencé à enseigner au Nord du pays, dans une école d'une centaine d'élèves, puis, dans un collège à Bamako, la capitale du Mali, jusqu'en 2000. Il est ensuite appelé à animer une salle informatique – dénommée aussi centre multimédia ou cyberspace – dans un groupe scolaire public de la capitale. Il passe ainsi du tableau et de la craie à l'écran et au clavier. Il apprend tout au long de ce « voyage », grâce aux échanges avec des enseignants qui fréquentent le centre et montre une certaine ouverture d'esprit.

On entend les enfants dans la cour ; nous sommes assis dehors, sous un arbre... Interruption, appel téléphonique : « Bonjour, Monsieur le maire [puis il continue en bambara], non, je ne voudrais pas être conseiller du chef de quartier, ça ne m'intéresse pas... ».

On ne peut plus se défaire de l'ordinateur

Lorsque je demande à Jeremiah si on peut supprimer l'informatique de sa vie et lui demander de retourner dans une salle de classe, il répond :

À quelques années de la retraite déjà, je crois que ça va me faire mal, parce que je me suis déjà habitué à ça, c'est une partie de ma vie maintenant. Je la vois comme quelque chose d'étranger, mais qui est entré dans nos commodités, c'est comme le portable, c'est entré dans nos habitudes, on ne peut plus s'en défaire, l'ordinateur aussi est entré dans nos habitudes. Pourtant j'aime enseigner ; la preuve en est que j'ai toujours le tableau chez moi, et j'ai toujours de la craie chez moi.

De moins zéro en informatique, maintenant je forme aux TIC

J'ai été muté de l'enseignement, avec un autre, pour l'animation d'un cyberspace – avec une trentaine d'ordinateurs. À ce moment, même si j'avais quelques CD-ROM¹² en français, j'étais moins zéro en

¹² CD-ROM : *compact disc read-only memory*, soit disque compact à mémoire morte (non modifiable) ; support principal pour le multimédia avant d'être supplanté dans les années 2000 par le DVD (*digital versatile disc*), de capacité supérieure. Source : *Larousse* en ligne.

informatique. Un vieux formateur nous a formés, à la méthode scolastique, et on a appris le b.a.-ba de l'ordinateur. Des fois, on était bloqués, surtout moi qui suis beaucoup curieux. Alors je lui téléphone, je dis : "Maître, je suis bloqué à ce niveau, qu'est-ce qu'il y a lieu de faire ?" et il me dit : "Bon, il faut cliquer ici pour faire ça", et voilà, et ensuite je crois que je me suis formé sur le temps. Maintenant, moi-même j'arrive à former des gens aux technologies de l'information et de la communication (TIC).

Quand je lui demande comment ils vont remplacer les ordinateurs fournis par les maires francophones, *SchoolNet*, l'AGETIC, et d'autres sources, il répond : « Avec notre débrouillardise ».

Jeremiah trouve une collaboratrice – passionnée par les TIC, l'apprentissage et l'interaction avec les jeunes

Jeremiah a pris l'initiative d'associer une habituée du cyberespace, une enseignante, pour l'assister :

Elle s'intéressait aux nouvelles technologies. Elle quittait sa classe chaque fois et elle venait pour essayer d'apprendre quelque chose. Moi je lui dis : "Mais ça c'est très bien, pourquoi ne pas venir ici nous aider ?". Quand elle est venue, on a vu que l'engouement qu'elle avait n'était pas seulement pour les technologies, mais aussi pour les enfants. Quand les élèves du primaire viennent, elle sait comment les prendre, nous, on n'a pas cette patience-là.

Plus motivés par les per diem que par l'apprentissage

Le centre multimédia est dans l'enceinte d'une école publique, mais le drame est que les enseignants et les élèves des écoles privées des environs en bénéficient plus que ceux de l'école.

Je ne sais pas si c'est par peur ou par manque de volonté de venir s'inscrire dans la salle informatique, mais certains n'ont pas continué au centre parce qu'ils semblent plus motivés par les per diem que par l'apprentissage. Comme moi je suis un plaisantin, j'ai dit : "Non, c'est à vous de nous payer peut-être, parce que nous sommes ici et on n'a pas de primes, on n'a rien. Si vous voulez qu'on vous apprenne quelque chose et qu'on vous donne encore de l'argent, nous, on ne peut pas". Ils ont dit que bon, eux, ils ne peuvent pas continuer sur ça.

Cette attente – d'être payé pour apprendre – peut provenir d'une culture de l'« aide » dans les projets de développement au Mali, qui

crée une certaine dépendance. Jeremiah déplore la détérioration du système éducatif, des conditions d'apprentissage et d'enseignement, et ce manque d'intérêt vis-à-vis de l'apprentissage. « Dans la situation scolaire actuelle où les enfants sont tellement laissés à eux-mêmes, je me demande si eux, ils aiment encore apprendre ».

Les enseignants et les élèves des écoles privées fréquentent le cyberspace

Il est plus facile de travailler avec les écoles privées parce que le nombre d'élèves par classe est moindre qu'à l'école publique – 30 au lieu de 90 ou plus – et les enseignants prennent des initiatives. Par exemple :

Un enseignant en géographie est venu pour préparer une leçon sur l'Asie. Il a fait des recherches sur le Net et a pu trouver quelque chose qu'il a imprimé et qui lui a beaucoup servi. Puis une sœur d'une école privée à côté m'a approché pour me demander si on pouvait tenter quelque chose. Elle voulait amener ces élèves pour apprendre à faire la recherche sur Internet. Je dis : "Mais pourquoi pas ?" On a fixé le prix de 5 000 francs par classe pour deux heures de recherche ; elle était étonnée du prix qui est moins de 100 francs par enfant. Moi, je dis : "Mais oui, ça nous enchante". Elle est venue avec trois classes de 6^e, trois de 4^e et trois de 3^e année. Chacune était devant un ordinateur, et on leur a appris à faire des recherches. Il n'y a que quatre ordinateurs dans leur école, pour plus de 300 élèves, donc maintenant toutes les filles viennent ici pour se connecter, à 1 500 francs chaque par mois. Une fois que les élèves goûtent à l'ordinateur, ils ne se débranchent plus. Mais comment faire avec une classe de 70 ou 90 élèves ? Comment les élèves vont faire même pour toucher à une souris, même si tu les fais asseoir deux par ordinateur ? L'initiative de la sœur, elle a fait des jaloux. Maintenant, il y a même des classes du centre-ville qui viennent ici.

Jeremiah accompagne les élèves dans leurs recherches sur Internet

Jeremiah explique comment un autre professeur, de français cette fois-ci, invite les élèves à préparer un thème qu'ils vont étudier en classe.

"Bon, la semaine prochaine, nous allons étudier le roman *Sous l'orage* [1957] de Seydou Badjan Kouyaté ; arrangez-vous à voir la révolte de Kany – une lycéenne qui refuse d'épouser l'homme que son père lui a choisi". Avec Google, on montre aux élèves comment chercher l'analyse du roman et des extraits commentés. Mais c'est à eux de faire les recherches sur le Net. Ce maître planifie pour toute l'année et met les

élèves en groupes de recherche : "Nous allons voir cinq auteurs durant l'année ; le premier auteur, c'est celui-là, le deuxième c'est l'autre, le troisième c'est Sembene Ousmane, on va voir son roman *Les bouts de bois de Dieu* [1960], etc.". Chaque groupe de cinq élèves doit venir sur le Net, faire des recherches et ensuite, en commission de rédaction, préparer quelque chose à partager avec la classe.

Avec les autres enseignants, Jeremiah voit l'intérêt pédagogique d'Internet

De telles initiatives des enseignants « m'ont donné quelque chose ». Ils ont « ouvert mes yeux » aux façons d'utiliser Internet pour soutenir l'enseignement de la littérature. Jeremiah est frustré parce que les enseignants semblent ignorer l'intérêt pédagogique d'Internet. Il leur a même proposé une formation « spéciale vacances » à moitié prix.

Mais peut-être j'ai eu une autre vision d'Internet ayant œuvré ici au centre informatique ? Peut-être en classe je n'allais pas penser à ce qui est possible ?

Il faut que les enseignants incitent les élèves à la recherche sur le Net

Je me dis que les professeurs de français ne font rien pour inciter les élèves à la recherche sur le Net, parce que quelque part ils ne sont pas formés. Peut-être qu'ils ont peur de l'outil informatique ou ne savent pas comment faire des recherches. Si c'est moi, tout de suite j'invite mes enfants à aller chercher quelque chose. J'ai mon petit qui est au lycée. Il me dit : "Papa, l'an prochain, nous allons voir le roman *Le soleil des indépendances* (1970) d'Amadou Kourouma, de la Côte d'Ivoire.

— C'est très intéressant.

— Mais comment c'est intéressant ?

— Mais va chercher sur le Net. Moi, je connais le roman, j'ai fait l'analyse du roman, mais je ne vais pas te l'expliquer, c'est à toi d'aller chercher sur le Net".

L'autre jour, il était excité. Il m'amène l'impression d'un extrait d'analyse du roman. Il me dit : "Voilà, regarde ce que j'ai trouvé. Papa, c'est comme ça ?

— Bon voilà, c'est ce que moi je veux que tu fasses comme recherche". Si les professeurs invitaient les élèves à aller chercher sur le Net, moi je crois que ce serait beaucoup plus intéressant, et ce serait beaucoup plus utile comme outil pédagogique pour l'enseignant lui-même, mais encore faudrait-il qu'ils invitent les élèves à aller le faire.

Comment démystifier l'outil informatique ?

Dans la salle informatique, l'objectif premier est de démystifier l'outil informatique et de le mettre à portée de tout le monde, parce que, voyez-vous, des fois il y a des gens qui ont peur d'y toucher. Il faut aller à

l'initiation : comment saisir un petit texte, comme faire les petits calculs. Les TIC ont leur place, une grande place, mais il faut que ça soit à portée de tout le monde.

Le cursus de formation évolue avec l'expérience

Chaque fois, on essaie de se remettre en cause. Après une formation, on essaie de voir ce qui a marché et ce qui ne marche pas. Qu'est-ce qu'il faut introduire, qu'est-ce qu'il faut retirer ? Est-ce que cela est encore utile, est-ce que cela est encore d'actualité ? Par exemple, on a décidé d'enlever comment apprendre à mettre à l'heure l'ordinateur pour introduire plutôt comment imprimer. Aussi, on s'est dit, pourquoi ne pas essayer de faciliter la tâche du directeur, aller chercher un bulletin d'élève et mettre le bulletin dans l'ordinateur, essayer de faire le calcul dessus et tirer le bulletin, et voilà on a tenté l'expérience et ça a marché, et puis on introduit ça dans notre cursus de formation.

Jeremiah propose une meilleure appropriation des TIC par les directeurs d'école

J'avais même demandé un jour de rencontrer le directeur de l'académie¹³. Je lui ai dit : "Monsieur le Directeur, moi, je vais vous proposer quelque chose. Tous les directeurs d'école en fin d'année qui doivent envoyer leur rapport, il faut que le rapport soit saisi.

— Mais comment ?

— Non, il faut demander cela. Tous les directeurs doivent être formés à l'utilisation de l'informatique et après, à la fermeture des classes, vous aurez, saisis, les rapports de fin d'année".

L'intérêt des élèves n'est pas toujours pédagogique

Les élèves de l'école privée à côté voient beaucoup d'intérêt pour Internet. L'intérêt n'est toujours pas pédagogique mais plutôt pour les *tchats*, les photos, les jeux. Généralement, je suis en *biffage* avec eux ; je me dis qu'Internet a beaucoup plus d'intérêt que de faire des jeux ou chercher des chansons dessus. Celles qui veulent que je tire les chansons, je leur dis que c'est 200 ou 300 francs la page ; pour quelqu'un qui vient chercher le poète Birago Diop ou le romancier Ahmadou Hampaté Bâ par exemple, ils paient 50 francs.

L'appropriation pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC) est un processus social, de dialogue – actif et continu – qui amène des changements dans les façons d'enseigner et d'apprendre, en fonction des objectifs de l'utilisateur. Revisitons l'interview de Jeremiah pour voir ces aspects.

¹³ Les académies sont des circonscriptions de l'enseignement.

Son processus d'appropriation des TIC commence avec la familiarisation à ces outils dans une situation formelle et « scolaire ». Puis, il apprend en appliquant sur le terrain ses nouvelles connaissances. Il a acquis les aspects théoriques et pratiques – comme on apprend un métier. Il assimile les TIC qui lui étaient étrangères et deviennent quelque chose d'intime. Il ne peut plus s'en séparer tellement il dépend d'Internet pour faire ses recherches. Il est guidé dans le processus d'appropriation par les autres – notamment un formateur –, par son expérience et sa pratique sur le terrain et par ses intérêts, en particulier la littérature, surtout africaine. Plus tard, quand il doit initier les autres aux TIC, il suit les mêmes étapes, familiarisant les utilisateurs à ces outils dont ils peuvent avoir peur et en ignorer l'utilité, puis en proposant des activités en fonction de leurs intérêts. Afin qu'ils s'approprient les TIC et qu'ils assimilent les connaissances obtenues, il faut qu'ils fassent les recherches par eux-mêmes, avec le soutien d'une personne qui les oriente.

Jeremiah a des qualités qui facilitent l'appropriation, notamment l'ouverture à la nouveauté et une ferveur pour l'apprentissage. Celle-ci le pousse à aller sur Internet et à y inviter les autres.

Le processus d'appropriation des TIC est très actif. Quand les animateurs voient que les enseignants et les élèves de l'école voisine ne s'intéressent pas aux ressources du centre multimédia, ils l'ouvrent, de façon entrepreneuriale, à la communauté environnante et attire d'autres utilisateurs auxquels ils en facturent l'usage. Jeremiah prend d'autres initiatives. Ainsi, il repère l'intérêt pour les TIC d'une enseignante dynamique et s'assure de sa collaboration afin de compléter l'équipe d'animateurs du centre. Jeremiah s'adapte aux TIC en même temps qu'il ajuste les TIC à son contexte, aux besoins locaux, par exemple en actualisant le programme de formation.

Une communauté de pratique se développe au cyberspace – qui nourrit et inspire ses utilisateurs dans leur enseignement et apprentissage. L'espace n'est pas juste un lieu de formation formelle. Il devient un espace vivant, animé par les échanges et l'apprentissage informel. L'observation et le dialogue s'installent entre Jeremiah et les enseignants qui le fréquentent. Grâce à leurs échanges, il commence à comprendre comment se servir des TIC et qu'elles peuvent même être un levier pour renouveler les techniques pédagogiques – afin que les

élèves deviennent plus actifs dans leur apprentissage. Entre les animateurs du centre et les élèves, entre les élèves qui travaillent en groupe, et entre les utilisateurs du centre et Internet, les dialogues sont autant d'occasions pour approfondir et construire les connaissances. À travers le brassage, les utilisateurs du centre apprennent les uns des autres. Dans leur communauté organique de pratique, ils transcendent plusieurs frontières – entre disciplines, entre enseignants et apprenants, entre ce qui existe dans les livres et ce qu'on trouve sur Internet. Mais malheureusement, la barrière entre l'école publique et l'école privée semble difficile à franchir.

Jeremiah ne se contente pas d'apprendre et d'enseigner les TIC. Il négocie avec plusieurs interlocuteurs du système éducatif – pour une plus large appropriation de celles-ci. Il explique les avantages et les possibilités qu'offrent les TIC. Ce ne sont pas de simples plaidoyers ; il suggère des approches très pratiques. Avec l'inspecteur et d'autres enseignants, il propose des formations aux TIC à moindre frais, sachant que les maîtres, en se familiarisant avec les TIC, peuvent découvrir leur pertinence et faire évoluer leur pédagogie.

L'idée que les enseignants et les parents peuvent guider la jeune génération dans son utilisation des TIC est suggérée dans l'histoire concernant le fils de Jeremiah, qui étudie un roman : dans leur conversation, c'est le père qui incite et guide la recherche sur Internet. Souvent on entend dire que les jeunes sont en avance par rapport à leurs maîtres dans l'utilisation des TIC, mais ici on voit que la génération de Jeremiah peut orienter et servir d'exemple, en même temps qu'elle apprend et s'inspire des jeunes. Un véritable dialogue intergénérationnel pour renouveler la pédagogie – et la culture – peut être plus riche qu'une voie à sens unique.

Notre animateur prend même l'initiative de proposer à un directeur d'académie une idée simple et faisable pour promouvoir l'intégration pédagogique des TIC chez les directeurs d'écoles. Ceci parce qu'il reconnaît l'importance d'avoir à la direction des écoles des personnes familières avec les TIC. Ainsi, Jeremiah et ses collègues recherchent-ils des applications qui peuvent leur être utiles, par exemple la préparation des bulletins des élèves à l'aide d'un tableur. Jeremiah n'est pas seulement attentif aux besoins des utilisateurs du cyberspace. Au-delà de ce lieu dont il est chargé, il est conscient d'autres opportunités pour

une bonne intégration des TIC dans le système éducatif. Il essaie activement et stratégiquement – là où il perçoit des ouvertures et des opportunités – d'accompagner un renouvellement des comportements. Il voudrait une utilisation judicieuse d'Internet, pas seulement par les élèves, mais aussi par le système éducatif.

Jeremiah découvre donc d'abord les TIC qui deviennent une partie de lui-même et face auxquelles il fait preuve d'ouverture et de curiosité. Il a soif d'apprendre. Est-ce que ce n'est pas à cause de ces qualités qu'il a été ciblé par la hiérarchie éducative pour gérer le nouveau centre multimédia ? Après cette familiarisation initiale avec les TIC et leur intégration dans son quotidien, Jeremiah prend sans cesse des initiatives pour faire évoluer son rapport aux TIC. Il s'adapte à chaque moment aux besoins et aux réalités de la vie afin d'atteindre son objectif : démystifier les TIC et les rendre plus accessibles pour l'apprentissage. Le centre multimédia devient une communauté où chacun partage ses pratiques dans l'utilisation pédagogique des TIC. Les utilisateurs s'inspirent de l'exemple et de l'expérience d'autres usagers. Le centre est ainsi un lieu d'apprentissage mais aussi de réseautage – avec son voisin de quartier comme avec son semblable de l'autre côté du monde.

Ayant expérimenté et appris beaucoup dans la mise en fonctionnement du centre multimédia, Jeremiah va au-delà de cet espace physique et virtuel pour partager les leçons apprises. Personne ne lui demande de le faire ; il agit de sa propre initiative et selon sa conviction. Jeremiah rencontre et communique avec les élèves, les parents, les autres enseignants, les directeurs d'écoles, les inspecteurs et même un directeur d'académie, toujours avec l'idée de mettre les TIC au service du renouvellement de l'enseignement, du système éducatif. Jeremiah essaie de souffler un vent nouveau là où l'amour des connaissances et de l'apprentissage semble avoir disparu.

Et quels changements tout cela amène-t-il ? Toute cette appropriation des TIC ? Les enseignants prennent conscience qu'ils doivent continuer à apprendre. Ils se transforment en gestionnaires de salle de classe, en guides du processus d'apprentissage. Les élèves deviennent plus motivés et actifs quand ils sont incités à aller à la recherche des connaissances. Il y a moins de barrières entre enseignants et apprenants. Le contenu des leçons et des formations est adapté et

inspiré par les besoins locaux et les intérêts des élèves. À travers l'espace commun d'utilisation des TIC, il y a l'opportunité d'un brassage entre utilisateurs et l'apprentissage.

Mais l'utilisation des TIC dans l'éducation n'est pas une fin en soi. On s'en sert dans une situation de socioconstructivisme¹⁴ pour faciliter les processus psychologiques dits supérieurs, liés aux « idées » et qui résultent de la combinaison, de l'association. On n'impose pas les TIC, mais on cultive un intérêt dans leur usage selon les motivations des apprenants et les besoins de la société. On a vu aussi comment on emploie les TIC pour se former et pour « ré »former les processus d'éducation afin de les libérer de certaines contraintes et s'assurer de leur harmonie avec les aspirations d'aujourd'hui et de leur utilité pour investiguer et résoudre les problématiques de l'avenir. Reconnaissons le rôle de catalyseur que joue l'enseignant dans ce processus de changement – au niveau des individus, mais aussi au niveau des systèmes sociétaux.

Malgré les potentialités des TIC dans la rénovation de la pédagogie, un grand défi demeure. Dans les propos de Jeremiah, nous voyons que ce n'est pas seulement la proximité des ordinateurs qui encouragera leur appropriation pédagogique. L'investissement public dans le centre multimédia qui devrait servir surtout au groupe scolaire dans lequel il est situé, finit par être plus utilisé par l'espace privé. Ainsi, au lieu de réduire les inégalités sociales, cette situation renforce les espaces de privilège. Or, Jeremiah insiste sur le fait qu'il faut « démystifier l'outil informatique » pour qu'il soit à portée de tout le monde.

Questions de réflexion

1. Commentez deux points que vous trouvez intéressants dans l'expérience de Jeremiah.
2. À la place de Jeremiah, auriez-vous accepté d'être muté de la salle de classe au centre multimédia ? Expliquez pourquoi.
3. Selon vous, pourquoi est-ce que les écoles privées semblent plus s'approprier le cyberspace que l'école publique ? Que faut-il faire pour y remédier ?
4. Dites, brièvement, ce que vous pensez de la rencontre de Jeremiah avec le directeur d'académie ?

¹⁴ Voir : Vygotsky, 1978, p. 117-118 ; Bruner, 1996, p. 98-99

5. Comparez l'expérience de Jeremiah avec celle d'Abdul. Citez trois points communs et trois différences.

Partie 5

Rôle de la culture dans l'appropriation des TIC à l'école

Lorsque l'appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC) fait partie du quotidien et intègre les interrogations et les multiples expériences des gens, elles s'imprègnent de leur culture. Les acteurs des TIC se retrouvent mêlés intimement à la vie des hommes. Ils sont des chercheurs dans la mesure où chacun d'eux participe, selon sa spécificité, au processus de transformation pour réduire ou anéantir la menace ou les misères qui pèsent sur eux. C'est ainsi que le groupe prend conscience de sa contribution à l'élimination de la souffrance.

Vues sous cet angle, les expériences d'Issa et de Xavier, rapportées ici, ont un socle commun : partir de la culture pour réussir ou illustrer leurs enseignements.

Grâce au comité pédagogique d'animation culturelle créé par l'école, Issa transforme les cours de littérature, d'histoire en activités théâtrales, plus illustratives et plus imprégnées de la culture des apprenants, ce, grâce aux facilités informatiques dont l'école dispose et qu'il mobilise.

Xavier est admirable. Il enseigne plus que la langue anglaise. Il s'approprie les technologies à des fins pédagogiques et pour atteindre sa vision de l'avenir. Il accompagne les jeunes dans leurs recherches, dans leurs quêtes. Il navigue à la limite de ce qu'on connaît, et de ce qu'on ne connaît pas.

Éducation à la culture

Issa

Après avoir interrompu ses études d'anglais à l'université, attiré par la littérature et le théâtre, Issa exerce le poste d'animateur culturel dans une école privée du Mali.

Je travaillais de manière bénévole pour aider les jeunes à participer au concours entre les écoles du festival culturel organisé par le ministère. On faisait la promotion d'une pièce sur l'épopée mandingue de Soundiata Keïta qu'on allait présenter à la mairie.

C'est pendant cette tournée publicitaire qu'Issa découvre cette école, ouverte et dynamique. « Un an après, je suis revenu dans cette école voir le directeur pour lui proposer mes services ».

Que fait un animateur culturel à l'école ?

Au départ, je travaillais avec un jeune qui faisait de la musique, mais il est parti en France. Le directeur m'appelait le chargé culturel. Il y avait tellement de dénominations. Pour finir, j'ai pris le concept d'animateur culturel, car je suis le président du comité d'animation culturelle. Un animateur culturel s'occupe des activités extrascolaires et suscite l'intérêt des enfants en y associant les aspects culturels. Les cours sont repris par l'animateur sous forme de pièces de théâtre ou de contes. C'est pour rendre plus vivants les cours. Je reçois des élèves dans la bibliothèque où on écoute et raconte des contes. Comme vous pouvez le constater c'est un poste comme il n'en existe pas dans une autre école au Mali.

Ouverture à la technologie, même quand on n'a jamais touché à un ordinateur

Le directeur nous a parlé pour la première fois d'ordinateur parce qu'il en avait un pour la bibliothèque si on voulait. J'ai dit "oui", même si je n'avais jamais touché à un ordinateur, et j'avoue que je l'ai gâté deux fois. J'ai appris à l'allumer et à l'éteindre moi-même ; personne ne me l'a appris. C'est après qu'il y a eu des formations, et je me suis mis là-dedans. J'ai des problèmes avec les formations en groupes parce que je ne sais pas à quel niveau me mettre. On me dit "non, tu es en avance par rapport à ça", alors il y a la formation avancée qui me manque, sinon je fais pas mal de choses.

Auparavant tout était oral dans le travail théâtral

Tout ce que je fais maintenant je le dois à l'ordinateur et Internet. Auparavant tout était oral dans le travail théâtral. Je disais la phrase et les

élèves la répétaient pour la retenir. J'avais toujours le texte en main et c'est comme ça qu'on répétait. Je gérais avec la main. Aujourd'hui grâce à l'ordinateur, j'imagine une pièce de théâtre avec les acteurs, je la rédige et je l'imprime. L'écriture manuelle m'est très difficile, mais quand je m'assois devant l'écran, en une journée je peux beaucoup écrire avec le clavier. Et grâce au système de sauvegarde, on peut accéder aux pièces à tout moment. L'ordinateur me facilite la tâche ainsi qu'aux enfants qui ont leur texte et leur partition.

Cette année j'ai pu publier un fascicule de pièces de théâtre d'une trentaine de pages. Il y des pièces en relation avec les programmes d'histoire de la 6^e année à la 9^e année. En 6^e année, par exemple, il y a la légende de Wagadou Bida, c'est à dire l'empire du Ghana ; l'épopée mandingue, c'est-à-dire l'empire du Mali ; le royaume bambara de Ségou ; et le royaume du KénéDougou. En 9^e année, il y a la mort du grand guerrier Chaka en Afrique du Sud que j'ai réécrite et adaptée.

Je ne fais que coordonner

Quand j'écris les pièces, je me fais aider par les élèves à quatre-vingt-dix pour cent. Souvent les enfants transforment ce que je dis. Je me rends compte que ce qu'ils proposent est une amélioration. J'ai fait un atelier culturel avec les enfants sur le thème du VIH/SIDA ; ils ont trouvé des titres, des personnages et des lieux, moi je n'ai fait que coordonner.

La transversalité

En début de d'année, je passe dans les deux directions (pour la 1^{re} à la 6^e et la 7^e à la 9^e) pour prendre les programmes de tous les professeurs. Et en plus du comité d'animation, je participe à tous les autres comités sauf ceux des maths et des matières scientifiques. J'ai aussi les rapports, et quand il y a des changements dans le programme – ce qui doit être enseigné du premier au troisième trimestre – je le sais. Vous savez pourquoi ?

Un jeu pour apprendre et la classe gagnante aura le civara

Parce que j'ai démarré un concours – comme *Questions pour un champion* de TV5 en France – qui plaît beaucoup aux enfants. Au début, ils pleuraient quand leur classe était battue. Pour préparer le jeu, je passe auprès des maîtres pour collecter les questions dans toutes les matières, une dizaine par exemple. Au cours de la récréation, j'en pose trois aux candidats et ils répondent, en présence des membres du jury. Après on corrige, on imprime et on affiche les résultats. En fin d'année la classe qui a le plus grand nombre de victoires reçoit un trophée, le *civara*. Il y a un trophée par cycle : le premier et le second. Chaque classe vient avec son candidat et ses supporters, et on suppose que les trois classes ont étudié la même chose pendant l'année. Ce n'est pas obligatoire de venir, mais tous viennent, même si ça coïncide avec les matches de foot et de

basket. Auparavant ça coïncidait avec les matches, mais je me suis réuni avec les professeurs de sport pour que chaque classe qui est mise au défi ne soit pas dans un match et ça marche. L'idée du concours est venue comme ça. Nous en sommes à notre 5^e édition.

Le théâtre comme une sorte de « donner et recevoir »

Le théâtre crée l'engouement pour l'expression orale chez les enfants parce qu'il y a beaucoup d'enfants timides qui ne peuvent pas parler en public. Je remarque que tous ceux qui sont dans le théâtre sont épargnés de ça.

Il nous est arrivé d'aller jouer devant les officiels de l'Union européenne au Musée national. Nous participons à des rencontres où nous avons l'occasion de nous confronter à d'autres établissements, et elles constituent une sorte "de donner et de recevoir". Il y aussi les compétitions inter quartiers lors de la biennale artistique. On a fait une pièce pour la journée mondiale de l'enfant. Maintenant on se concentre sur la journée mondiale des femmes qu'on présentera le 8 mars. On fait beaucoup de pièces ; souvent les enfants viennent me demander quand ils vont se produire, mais réellement on n'a pas le temps de présenter toutes les pièces.

Les parents soutiennent les efforts culturels

Les parents viennent voir, surtout quand l'enfant joue un rôle de vedette, c'est sûr qu'il en parle à la maison. Quand un enfant aime quelque chose il incite ses parents vers ça. J'ai été félicité par beaucoup de parents qui sont venus voir leurs enfants sur scène.

L'animation de nos jours demande une lecture des nouvelles technologies

Pour le site Web de l'école, je contribue au proverbe du jour. Je voudrais aider l'informaticien à améliorer le site. Souvent je discute avec d'autres, qui ne sont pas de l'école et qui visitent le site. Moi, je suis de la maison, je ne peux rien dire, mais eux peuvent aller dans les cybers et voir chaque fois ce qu'on fait ici. Ils viennent me dire beaucoup de choses, alors c'est très beau.

Je m'occupe du journal de l'école. Je suis dans le comité de rédaction, je fais des interviews, des photos. Beaucoup d'écoles rêvent de faire ce qu'on fait en matière d'animation. Nous avons une école partenaire qui veut faire un journal comme nous.

Je me suis approprié la technologie de sonorisation. J'ai même installé une salle ici à l'école. Il y a le micro, le mixeur et les amplificateurs, les appareils numériques. Je fais des montages vidéo et autres. Quand il y a des conférences, je suis technicien et animateur à la fois. L'animation de nos jours demande une relecture des nouvelles technologies.

En plus de ce que je fais déjà, je veux m'initier aux techniques de projection sur écran géant, et de conversion des images. Je sais que j'y

arriverai, car je le veux. Il a des formations dans certains cybers. J'ai un ami qui travaille avec l'USAID qui a ouvert un grand cyber. Il s'est formé ici et ensuite il est parti à Dakar pour se spécialiser en traitement de photos et animation 3D pour la réalisation des clips, des dessins animés.

Reprenons les poèmes et les proverbes pour toucher l'auditeur

Quand je mets des proverbes en français et bambara sur le site Web, certains collègues réagissent. Ils me corrigent, car je ne suis pas alphabétisé en bambara. J'écris à ma manière, et ça se comprend. Dans les pièces de théâtre, je fais tout pour y introduire le bambara même si c'est écrit à ma façon. Par exemple j'ai repris, depuis le règne des rois *Segou yo ma bi ma kon segou yan Segou yo machi segou ta bali tè* ou *Tu peux me précéder à Ségou mais un jour je viendrai à Ségou aussi*. Les griots étaient les poètes de la cité. Ils chantaient pour tous les rois, et c'est eux qui faisaient les hymnes aussi. On peut reprendre ces chansons qui n'appartiennent qu'au patrimoine culturel.

Le proverbe est parlé et écrit

Quelle importance du proverbe dans un endroit éducatif comme la nôtre ? Je crois que la langue ne doit jamais mourir. Et le directeur a compris cela. Au début quand je faisais mes pièces, il m'a dit que le français est obligatoire ici, et sans le français c'est difficile de s'intégrer à l'école. Après j'ai discuté avec les maîtres qui m'ont dit que le français et aussi l'anglais sont obligatoires dans les cours. C'est à partir de là que je suis allé discuter avec le directeur. Je lui fais comprendre qu'il y a des livres en bambara, alors c'est toujours intéressant d'apprendre dans une langue locale. Un proverbe en bambara, un proverbe en peuhl, c'est bien, car ça va donner un aperçu de cette langue. Quand je lance un proverbe, l'enfant reprend le proverbe en bambara, et tout le monde n'est pas Bambara. Voilà le petit jeu que je fais avec la langue. Un jour le directeur m'a donné un gros livre de proverbes. Souvent aussi je vais sur Internet, mais les proverbes sont trop universalisés. Je trouve aussi mes propres proverbes, puisqu'ils sont signes de sagesse. Quand je parle avec un vieux, il dit des choses que je retiens et je les écris. Ainsi j'ai commencé à faire un recueil de tous mes proverbes.

L'éducation est pénétrée de multilinguisme et de multiculturalisme

Les pièces sont en français, mais il m'est arrivé de jouer une pièce en anglais puisque je suis dans le club d'anglais. Il m'arrive d'approcher les professeurs d'anglais. Ils ont des sketches dans leurs livres et ils me les donnent. Les enfants et moi, nous faisons la mise en scène. Là, je ne suis pas l'auteur de ces pièces. Une des enseignantes d'anglais m'a beaucoup sollicité pour l'aider dans la mise en scène d'un sketch sur Nelson Mandela.

J'utilise le bambara dans toutes mes pièces bien qu'elles soient écrites en français, mais, un jour, je serai fier d'écrire une pièce en bambara et de la faire jouer par les enfants – quand je serai alphabétisé. Je tiens compte de mon public, c'est vrai on écrit la pièce en français mais je mets beaucoup en bambara. Même si j'ai une pièce en anglais, il y a plein de choses qu'on ne peut pas dire en anglais. Par exemple, je dis les proverbes en bambara qui font rire et ensuite je reprends les mêmes proverbes en anglais. Si on fait la pièce en français, c'est tout le sérieux pour comprendre, mais dès qu'il y a une boutade en bambara, tout le monde rit. C'est comme si on se retrouvait, on voit le sourire sur toutes les lèvres et la pièce continue.

Partage des ressources pédagogiques – au niveau international et au sein de l'école

J'ai connu YouTube il y a juste un mois par l'intermédiaire d'un ami français qui m'a envoyé une vidéo. Je l'ai connu par Internet par le biais du théâtre. Il m'envoie beaucoup de choses et moi aussi. C'est comme ça qu'il m'a envoyé une vidéo sur une fille canadienne qui a fait un bon discours sur la pollution lors d'un sommet de l'ONU. Je l'ai partagé avec le club d'anglais. Je voulais l'enregistrer pour que les élèves la voient – même quand on n'est pas connecté sur Internet –, mais je ne connais pas encore cette technique. Pour trouver des contacts, je vais sur Google. Une fois je tombe sur quelqu'un qui a une machine qui invente des proverbes pour les enfants. Alors je vois que c'est intéressant et c'est comme ça que je trouve mes contacts. Tous ceux qui passent ici à l'école, si nous collaborons de près ou à distance, je garde ses contacts.

Issa est le gardien de sa culture et aime la partager. Il s'approprie la technologie au fur et à mesure qu'il l'utilise dans sa mission. Il crée des passerelles entre les élèves et la culture, entre les différentes matières enseignées à l'école, et entre l'école et la communauté. À travers son travail, les connaissances des élèves sont enrichies par des références culturelles, et la culture est revitalisée par les jeunes. Il est déterminé à rendre plus vivants les apprentissages – afin d'éveiller la créativité et l'imagination des jeunes. Traditionnellement, les griots sont les dépositaires de la mémoire culturelle. Est-ce qu'Issa ne partage pas leur mission ? Les technologies ne lui facilitent-elles pas la tâche – par exemple à travers des systèmes de « sauvegarde » ? Est-ce que l'école ne peut pas être un espace où on apprend toutes les cultures y compris la sienne ? L'école n'est-elle pas renforcée en l'occurrence ? Au lieu de laisser l'enseignement en rupture avec la vie, Issa lie constamment l'enseignement et la culture malienne. Ainsi, l'élève est mieux considéré – dans sa globalité.

Les formateurs en informatique ne parviennent pas à évaluer le niveau d'Issa ; il semble avoir des connaissances avancées en informatique, mais il sait qu'il a besoin d'approfondir la technopédagogie¹⁵. Il apprend lui-même chaque jour à l'école, en interaction avec les élèves et les maîtres. Mais il n'occupe pas un poste prédéfini ; il se crée un métier, une fonction qu'il n'a pas apprise de quelqu'un. Il construit son poste d'animateur culturel en faisant chaque jour ce qu'il lui semble être sensé. Il travaille comme un artiste, inspiré par une vision qu'il partage avec d'autres et avec la flexibilité et la rigueur nécessaires. On peut dire que l'espace scolaire s'est enrichi grâce à cette vision et l'introduction de pratiques culturelles comme le théâtre agissant comme stimulants pour un apprentissage approfondi.

Dans le travail d'Issa, il n'y a pas le « refus du temps » ni la « contemplation d'un passé devenu idéal ». Il connaît les traditions de son peuple, mais il ne les voit pas comme figées. À travers la production avec les élèves de pièces historiques, il insère les traditions dans la vie contemporaine des jeunes et de leurs parents, et les ouvrent à des adaptations – si la célèbre Oumou Sangaré l'a fait, Issa aussi peut se permettre cela – et à des réinterprétations. Ainsi, ce n'est pas un « prolongement du passé » qui est souhaité, mais s'appuyer sur le passé pour se projeter utilement dans l'avenir (Niane, 1974).

La tradition nous apprend que Soumba Ngolo était le premier possesseur du Soso-Bala, le grand balafon et plus beau trophée de Soundiata – connu comme fondateur de l'empire mandingue au XIII^e siècle. Avec cet instrument – ou outil culturel – Soumba Ngolo préserve l'histoire et la tradition pour la postérité, surtout lors des rituels associés à la mort d'un chef. D'habitude « on n'accède à la

¹⁵ « La technopédagogie sous-tend une réflexion et un judicieux arrimage entre la pédagogie et la technologie. Ce terme renvoie à des pratiques qui considèrent à la fois les aspects pédagogiques (ex : méthodes d'enseignement et d'apprentissage, motivation, compétences à développer chez les étudiants, etc.) et les aspects technologiques (ex : utilisation de l'ordinateur, du web, des tableaux blancs interactifs, etc.). Dans cette perspective, les moyens technologiques qui sont ciblés et utilisés par les enseignants viennent soutenir le recours à des pédagogies actives. Ils sont mis au service de l'apprentissage des étudiants. Les technologies sont donc considérées comme des moyens au service des pédagogies actives et non comme une fin en soi. La finalité commune de ces innovations est l'amélioration de la qualité des apprentissages des étudiants ». Source : Centre d'étude et de développement pour l'innovation technopédagogique, www.cedit.ca/definition-de-la-technopedagogie

maîtrise de l'instrument qu'à un âge très avancé, ce qui élimine toute possibilité d'altération de la tradition » (Niane, 1974, avant dernier paragraphe de la section Kita - Niagassola). Issa utilise par contre les nouvelles technologies – appropriées dans son contexte et selon sa vision de société. Il est jeune et a l'esprit ouvert aux différentes cultures. La possibilité d'altération de la tradition est présente à travers l'expérimentation et l'improvisation qu'utilise Issa chaque jour.

Et il ne semble pas y avoir beaucoup d'opposition. Le directeur de l'école et les parents d'élèves semblent plutôt contents de cette ouverture – vers soi et vers l'autre – que le travail d'Issa crée. Cette attitude est soutenue par la tradition dans la mesure où Soumba Ngolo, gardien de la culture, était en même temps chercheur, expérimentateur. On lui attribue « l'invention de bien d'autres instruments de musique » tels que les instruments à cordes comme le *signbin*, le *dan* et le *siraman* (Niane, 1974, note de fin n° 5). La tradition, surtout dans les mains et l'esprit d'Issa, n'est pas hors de la vie quotidienne, mais mise en relation – avec les autres apprentissages des jeunes, avec les interrogations de leur temps. Dans ces voyages culturels, plutôt qu'une emphase sur l'authentique, il y a l'idée de vérités qui se découvrent, se créent et évoluent avec le temps. La culture n'est pas d'hier, mais d'aujourd'hui et de demain. Elle n'est pas figée mais dynamique.

L'approche d'Issa est transversale. Il est comme le piroguier qui navigue sur les rivières de toutes les disciplines, faisant des connexions impossibles pour les autres parce qu'ils restent fermés sur eux-mêmes. Il transporte des idées et des choses « d'une rivière à l'autre », polluant ainsi et contaminant – positivement –, fécondant donc son environnement. Il est comme une abeille pollinisatrice, volant de fleur en fleur. Il nourrit les autres en même temps qu'il collecte ce qu'il faut pour faire son miel. La transversalité c'est :

Créer des passerelles entre les services, les acteurs, où la mutualisation des compétences prend tout son sens, dans un objectif commun, et notamment celui de la prise en compte globale de l'individu en tant que citoyen, et ce du plus jeune âge au plus grand âge. Cette idée rejoint la notion de travail d'équipe, celle d'ouverture vers l'extérieur. La

transversalité est le propre de toute institution en son sein et au sein de la société dans laquelle elle existe, elle prend place¹⁶.

Issa pratique ce type de transversalité en participant aux différents comités pédagogiques pour prendre connaissance de ce qui est enseigné et en donnant vie aux apprentissages. Il crée des passerelles, pas seulement à l'école, mais entre l'école et la maison, par exemple quand les enfants répètent leur rôle chez eux et les parents viennent voir la pièce de théâtre. Il ne voudrait pas que les parents se sentent dépayés à l'école. Il souhaiterait qu'ils se sentent à l'aise. Puisque le français peut instaurer une distance, afin de briser la barrière linguistique et culturelle, il introduit des boutades et des proverbes en langue bambara, en peuhl, ou dans une autre langue nationale, afin de toucher les parents dans leur vécu et leur montrer que l'école est reliée à leur vie. Issa travaille aussi de façon transversale en établissant des passerelles entre l'école et la société, à travers la participation des enfants dans des compétitions scolaires ou entre quartiers. Et on voit qu'il n'hésite pas à parler dans ses pièces de théâtre de problématiques locales et internationales comme le VIH, le paludisme, ou la position de l'enfant et de la femme dans la société.

Le jeu est important pour Issa. Dans le concours de connaissances, les classes gagnantes sont récompensées par un *cinwara* (un masque en bois). Il combine des apprentissages scolaires à des prix liés aux coutumes locales. Les enfants jouent avec les proverbes, en déclament un en français et demandent son équivalent en bambara. Est-ce que cette joute verbale ne crée pas de relations entre les langues – contribuant ainsi à la flexibilité culturelle et linguistique des élèves ? Ils naviguent avec agilité entre différentes façons de penser, de s'exprimer.

De la même façon qu'Issa ne considère pas la culture comme figée, la hiérarchie scolaire n'est pour lui pas immuable. Même s'il représente l'autorité dans les activités culturelles, il dialogue avec les enfants et s'engage avec eux dans des relations d'apprentissage mutuel et de coproduction. Celles-ci sont plus riches que le travail solitaire, grâce à l'espace accordé à la créativité, les perspectives, les voix de cette nouvelle génération. « Quand j'écris les pièces, je me fais aider par les

¹⁶ Source : Glossaire du site de références pour les éducateurs de jeunes enfants, www.passerelles-eje.info

élèves à quatre-vingt-dix pour cent. Souvent les enfants transforment ce que je dis. Je me rends compte que ce qu'ils proposent est une amélioration ».

De même, quand il n'est pas entièrement d'accord avec le directeur sur une question importante pour lui, il s'informe et prépare ses arguments en fonction des sensibilités de son interlocuteur, avant de lui exposer son point de vue et dialoguer. Cette négociation réussit à faire bouger les choses. Au lieu de stagner dans une position, le directeur change d'avis grâce à l'argumentation d'Issa. Ce dernier l'a convaincu de l'intérêt d'une éducation multilingue et multiculturelle fondée sur le français et l'anglais, et qui intègre les langues et les connaissances locales.

On sent le désir d'Issa d'être pleinement à l'école et de « sortir » de l'école. Il est content que les activités de l'école soient partagées à travers le Web et est sensible au retour positif des membres de son entourage. Il se sent « limité » dans la mesure où les pièces montées avec les élèves ne peuvent pas être produites et partagées plus fréquemment à l'extérieur de l'école. Il rêve un jour de publier son recueil de proverbes, et il aimerait que son recueil de pièces de théâtre puisse être utilisé ailleurs en Afrique, et même au-delà du continent. Issa s'est approprié l'ordinateur afin d'entreprendre ce travail d'organisation, de sauvegarde et de partage culturel qu'il trouve important. Loin d'être un simple consommateur des technologies de l'information et de la communication (TIC), ils les utilisent pour appuyer ses efforts de production de connaissances. Il se sent limité aussi parce qu'il n'est pas encore en mesure d'écrire une pièce en bambara, étant alphabétisé en français et en anglais seulement. Et il cherche à se dépasser, progressivement, dans tous ces domaines. Il est déterminé aussi à pousser plus loin ses connaissances technologiques, en se formant aux animations 3D. Voyant ce que fait Issa dans le monde réel, imaginez ce qu'il fera dans un monde virtuel...

De la même façon que le griot transmet son savoir aux autres, Issa partage son travail de metteur en scène avec les enfants. La description d'Issa avec son manuscrit en main lors des répétitions est appréciable. Mais avec les TIC, chacun a son exemplaire et peut être plus autonome dans l'apprentissage de son texte. Le maître, le metteur en scène, tout

en gardant un œil critique sur l'ensemble, se met un peu en retrait, pour créer plus d'espace pour les élèves.

Pour son travail, Issa puise dans un vaste réseau de contacts qu'il a créé et qu'il maintient. Il comprend l'importance du relationnel. Il est constamment en train d'aller vers les gens, de « réseauter » pour avoir de la rétroaction, de l'information, pour accéder à des ressources, pour peaufiner un projet, pour apprendre :

[...] je passe dans les deux directions [...] je passe auprès des maîtres [...] je me suis réuni avec les professeurs de sport [...] Souvent je discute avec d'autres, qui ne sont pas de l'école [...] J'ai un ami qui [...] a ouvert un grand cyber [...] j'ai discuté avec les maîtres [...] Il m'arrive d'approcher les professeurs d'anglais [...] par l'intermédiaire d'un ami français [...].

Décidément Issa travaille aux limites – des disciplines, des langues, des temps, des technologies – avec la culture comme fil conducteur. Dans ce positionnement, il avance chaque fois plus loin, pour apprendre quelque chose de nouveau, pour trouver sur place ce qui n'existe pas sur Internet, pour toucher son public. Ce qui est présenté n'est pas une fin, une vérité, mais une ouverture, un questionnement, une invitation à interagir, à dialoguer, à explorer sa culture, la façon de vivre ensemble.

Tout le monde ira, tôt ou tard, à Ségou – le centre du royaume. « Tu peux me précéder à Ségou, mais un jour je viendrai à Ségou aussi », chante-t-il avec les élèves en les encourageant à aller à *Se Gun*, à la limite d'eux-mêmes, la limite des connaissances. Mais, à un moment donné, il faut aller aussi à sa mort. Personne ne peut attendre ni atteindre la fin. La pièce sera reprise par d'autres, de la même façon et différemment. La vie et la culture continuent au-delà de l'individu, mais, tant qu'il vit, il forge cette culture à sa façon. Chaque génération y laisse son empreinte. Nous pouvons mourir, mais ni la langue, ni la culture, tant qu'elles dialoguent, ne mourront. Elles suivront leur chemin fertile, en constante évolution.

Dans l'appropriation des TIC, comme dans l'enseignement, l'échange culturel est un moteur de l'existence. On ne peut même pas penser en dehors du social. « Dans la mesure où l'innovation est la clé de l'avenir, il importe [...] de mettre les sciences en culture dans les sociétés africaines » (Éla, 2006, p. 11). Un champ de 10 hectares est grand, donc il faut travailler ensemble pour réussir.

Questions de réflexion

1. Donnez un exemple de l'utilisation des TIC par Issa dans sa recherche de l'intégration de la culture dans l'éducation.
2. Comment Issa utilise-t-il les TIC pour valoriser la culture africaine ?
3. Que vous inspire l'expérience d'Issa ?

Aller au-delà du cours

Xavier

Xavier, malien d'origine, est né en Côte d'Ivoire. Il a six ans d'expérience dans l'enseignement, dont deux années de stage en dehors de la capitale. Il a débuté le métier d'enseignant dans le public et travaille maintenant dans le privé. Parallèlement, il poursuit des études d'anglais à l'université.

La découverte de Nelson Mandela et de Barack Obama

Pour moi Internet est important, car si je quitte l'école, je vais à la maison, ensuite je vais au cyber. Je me connecte tout le temps pour mes correspondances et la recherche. Lors de l'investiture de Barak Obama, j'ai imprimé tous les discours traduits en français et je les ai lus. J'ai amené ces traductions à mes élèves qui les ont photocopiées pour les lire. Ils étaient très contents. Ils ont apprécié surtout certaines parties où il remercie des personnes très âgées qui ont attendu pour le voir. J'ai appris des choses aussi à propos de Nelson Mandela, mais à travers un livre et un film. Je savais qu'il y avait un régime blanc en Afrique du Sud qui opprimait les Noirs. Mandela, un jeune étudiant, a compris que cette situation n'arrangeait pas les Noirs. Depuis, il s'est opposé aux idéaux du régime en place et je crois qu'il a fait 27 ans de prison. J'ai parlé de Mandela une fois en classe et une autre fois, lors de la récréation, les élèves sont venus m'entourer et je leur ai parlé de Mandela.

La connaissance de soi doit faire partie de l'apprentissage

Xavier dit que ce type d'enseignement va permettre aux enfants de savoir qui ils sont, et d'où ils viennent :

Comme vous le voyez, la majeure partie des dirigeants africains sont acculturés, car ils ont tendance à surestimer tout ce qui est blanc, et moi je veux leur faire comprendre qu'il n'y a pas de différence entre Noirs et Blancs ; il suffit de travailler correctement seulement. Souvent ils discutent avec moi, surtout il y a une fille qui n'est jamais d'accord avec moi, mais quand on va faire la littérature négro-africaine elle va comprendre.

La recherche et le dialogue en classe prépare les élèves à intégrer le cycle supérieur

Lors des discussions en classe, Xavier accepte la confrontation des idées. Chacun peut prendre la parole.

Je donne des thèmes sur les Noirs américains comme Martin Luther King et les enfants font des recherches. Ils viennent exposer et après je donne des explications pour compléter. Chaque fois que je donne des thèmes pour les exposés, je demande aux groupes de travail d'aller faire des recherches sur le Net. Ce sont des groupes que je forme dans la classe, de 5 ou 6 élèves. Je leur donne des thèmes comme l'aide au Mali et ils font des recherches. Il y a de classes de 9^e, d'une trentaine d'élèves chacun.

Dans le public, Xavier avait des classes de 100 à 160 élèves ; on peut se demander comment il aurait pu organiser une activité similaire avec autant d'élèves. En tout cas, il continue à expliquer comment ses élèves font leurs recherches :

Les élèves cotisent chacun 100 francs et ils délèguent deux ou trois d'entre eux qui vont au cyber pour faire la recherche. Après, ceux-ci rendent compte aux autres et ensemble ils font un résumé qu'ils présentent en classe. Beaucoup font le résumé à la main, car ils se réunissent à la maison. Chaque membre du groupe expose une partie. Après l'exposé, les élèves aussi posent des questions au groupe qui répond. Je suis toujours là pour les aider. Et j'attribue une note.

On entend la cloche sonner. Il faut donc faire une pause avant de continuer...

Apprentissage mutuelle avec les élèves et tensions avec la hiérarchie par rapport aux approches pédagogiques

Pour moi c'est une façon de les inciter à la recherche. Une façon de leur faire comprendre qu'on ne doit pas se limiter à ce que le maître dit ; il faut faire des recherches.

Quand je lui ai demandé qui l'aide dans son développement professionnel il a répondu :

Les directeurs d'école et souvent les élèves. Reconnaissez qu'on ne connaît pas tout, même le maître, alors dans les échanges on apprend beaucoup avec les élèves. Les directeurs d'école peuvent nous aider à condition qu'ils nous écoutent. Par exemple, moi j'ai demandé à constituer cinq groupes et j'ai donné un sujet à chaque groupe, mais souvent les directeurs n'acceptent pas ça. Je ne sais pas réellement pourquoi, parce que ça permet aux élèves de s'initier avant d'arriver au cycle supérieur – c'est en somme une initiation à l'enseignement supérieur, par exemple l'université.

Avec 150 francs CFA tu as toute l'information

Les TIC sont incontournables aujourd'hui, car avec 150 francs CFA tu vas dans un cyber et tu as toute l'information. Ce n'est pas comme le temps de nos grands-parents où il n'y avait qu'un seul livre et il fallait faire des va-et-vient pour s'en servir. En un petit moment tu peux avoir l'information désirée.

Réseautage et relations d'apprentissage grâce à Internet

Avec Internet, Xavier a élargi les frontières de son univers.

J'ai des correspondants aux USA, et une en Angleterre par exemple. L'an dernier à l'université, on a étudié Georges Orwell, son livre sur les animaux. Quand j'ai écrit à une correspondante en Angleterre pour lui parler de cet auteur, elle m'a répondu qu'elle l'avait vu depuis le lycée et du coup elle m'a envoyé des documents sur lui. Nous, on ne le voit qu'en 3^e année d'université.

On utilise le livre *English for Africa*, et j'ai écrit à un ami étudiant au Bénin pour lui demander ce livre. Il se trouve qu'il ne l'utilise pas, et moi je croyais qu'on utilisait ça partout en Afrique.

Interaction des cultures pour une revitalisation de sa propre culture

Quand je lui ai demandé si cette situation d'acculturation dont il parle a des chances de changer, il a répondu :

Non, je ne crois pas, car les occidentaux nous amènent de nouveaux concepts chaque jour, en un mot c'est la civilisation de l'universel qu'ils sont en train de nous imposer.

— Et pourtant vous utilisez l'ordinateur qui vient de l'extérieur ?

— Oui, c'est pourquoi c'est difficile de changer, mais nous pouvons aussi utiliser d'autres cultures au profit de notre propre culture. Pour le moment, ça semble ne pas changer, avec le temps, peut-être...

Il faut des moyens pour domestiquer l'utilisation de l'ordinateur

Je crois qu'il faut améliorer les conditions de travail et d'étude. Vous avez vu, on vient de la classe où il fait très chaud et certains enfants dorment. Il y a l'électricité, mais pas de ventilateurs. Il fait très chaud et certains élèves restent à la maison. Je pense qu'on ne peut pas domestiquer l'utilisation de l'ordinateur si on n'a pas les moyens. Les gens qui ont les moyens achètent des ordinateurs et payent la connexion qui n'est aussi pas donnée à tous, et les autres qui n'ont pas de moyens vont au cyber.

Comment devenir des chercheurs – cultivés, qui repoussent les limites de la connaissance, qui en créent de nouvelles et qui forgent

l'avenir – quand il faut se battre dans la chaleur chaque jour pour apprendre ?

Xavier franchit aisément les frontières, avec les pays voisins, avec les pays anglophones en dehors du continent africain. Il maintient des relations avec des correspondants en Afrique de l'Ouest et à travers l'Europe et l'Amérique du Nord. Grâce au temps passé au cybercafé, après sa journée de travail, et l'effort qu'il focalise sur Internet, il a développé un riche réseau de contacts – qui l'aide dans ces études et dans l'enseignement, dans la découverte de la langue anglaise et les cultures anglophones. Pour lui, l'apprentissage et l'enseignement de l'anglais est une façon d'apprendre des autres et sur soi.

Xavier dit que « nous pouvons aussi utiliser d'autres cultures au profit de notre propre culture ». C'est ce qu'il essaie d'appliquer, en exposant à ses élèves la vie de Nelson Mandela qui a lutté contre l'apartheid, l'histoire de Martin Luther King qui a milité dans le mouvement pour les droits civiques, et le discours du premier président noir des États-Unis qui a rendu hommage à ceux qui ont lutté avant lui et lui ont ouvert la voie. Il leur enseigne aussi la littérature africaine.

Lui-même semble frustré face aux comportements des dirigeants africains qui ne sont pas suffisamment enracinés dans leur culture. Il semble qu'à travers son enseignement il voudrait influencer ces tendances : « Pour le moment, ça semble ne pas changer, avec le temps, peut-être... ». Le changement prend donc du temps. Cependant, il donne des exemples d'évolutions récentes (en Afrique du Sud, aux États-Unis). Il raconte que les choses se sont modifiées aussi au Mali depuis la génération de ses grands-parents. Il est donc à la fois pessimiste et optimiste quant aux possibilités de changements. Il est patient et impatient. Il a un sens de la responsabilité civique, c'est-à-dire la nécessité de s'informer des événements du monde. En sa qualité d'enseignant, il se voit – avec d'autres – impliqué dans ce mouvement où l'on se construit et où on forge l'avenir.

Xavier enseigne plus que la langue anglaise. Il s'approprie les technologies à des fins pédagogiques et pour atteindre sa vision de l'avenir. Il accompagne les jeunes dans leurs recherches, dans leurs quêtes. Il navigue à la frontière de ce qu'on connaît, et de ce qu'on ne

connaît pas. Il pense que l'avenir se construit en repoussant sans cesse les confins de la connaissance. Avec Internet il entretient son réseau de contacts et aide ses élèves à apprendre à faire des recherches – pour mieux se connaître et remettre en question ce qu'on vous dit ou ce qu'on lit – et repousser les limites imposées. C'est ainsi qu'il compte bâtir la voie qui mènera vers un autre avenir.

Xavier se projette dans son environnement et dans le monde avec fierté, humilité et le désir d'apprendre. En échangeant et en apprenant avec les élèves et avec ses correspondants, il donne l'exemple de l'ouverture, de l'initiative, de la curiosité, de la manière de canaliser son énergie sur Internet pour aiguïser son esprit critique. En échangeant par courriel avec amie anglaise, il apprend qu'au lycée chez elle on étudie un auteur que lui n'a découvert qu'à l'université. En échangeant par courriel avec un ami béninois, il découvre que le manuel scolaire *English for Africa* n'est pas utilisé sur tout le continent comme le suggère son titre. Peut-être que l'universalité dont il a parlé n'est pas aussi répandue qu'il le pense ? Qu'il faut à la fois questionner ce que dit le maître, se méfier de l'autorité supposée des manuels scolaires, et vérifier l'authenticité des informations qu'on trouve sur le Web.

Xavier semble avoir à la fois un rapport d'acceptation et de questionnement vis-à-vis de l'autorité. Il accepte d'être maître et il admet qu'il ne connaît pas tout. Il reconnaît la supériorité hiérarchique du directeur d'école, et il convient que celui-ci ne maîtrise pas forcément toutes les questions pédagogiques. Xavier, lui, ne demande que de l'écoute, de la patience, de la confiance, du soutien. Il exécute une chorégraphie où se mêlent la reconnaissance, la résistance et la renaissance.

En même temps qu'il explique avec joie tout ce à quoi on peut avoir accès au cybercafé avec 150 francs ouest africains (à peu près 30 centimes US), il déplore les conditions d'enseignement à l'école où il y l'électricité, mais pas de ventilateurs, et qui font qu'en raison de la chaleur des enfants restent à la maison ou s'endorment en classe. Il explique qu'il faut avoir des moyens – matériels et intellectuels – pour se familiariser avec un outil comme Internet. Malgré les défis d'ordre matériel, il essaie de partager ses intérêts intellectuels avec ses élèves, afin que leur processus d'éducation informe leurs identités – africaines et internationales.

Questions de réflexion

1. Est-il important que les directeurs d'école s'intéressent aux TIC ? Expliquez pourquoi.
2. Selon Xavier, son utilisation des TIC avec et par les élèves les préparent pour l'université. Expliquez. Partagez-vous son avis ? Pourquoi ?

Partie 6

Nature sociale de l'appropriation des TIC

La culture n'est qu'un aspect du social qui, comme tous les autres, se caractérise par la compétence à la communication et le partage. S'approprier l'innovation revient à s'engager dans un réseau d'échanges, de dialogues, car innover socialement ne saurait être une activité solitaire. Dans le contexte qui est le nôtre, c'est-à-dire les expériences maliennes d'appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants, les innovateurs apparaissent comme des compagnons de route dont l'objectif est une certaine vision de la vie de l'école et qui se partagent interrogations et expériences.

La conscience élevée de la nécessité de communiquer longuement pendant tout le processus d'appropriation, dès lors que la responsabilité sociale oblige à partager avec les membres de l'entourage, s'exprime chez la plupart des enseignants interviewés. Il est même difficile de sélectionner les plus représentatifs. Toutefois, des déclarations présentées dans cette partie, il ne subsistera aucun doute sur la nature sociale des dialogues qui conditionnent l'appropriation pédagogique des TIC. Elles montrent, entre autres, le rôle de catalyseur et de pédagogue que joue l'enseignant dans ce processus de changement, au niveau des individus, mais aussi au plan des systèmes sociétaux.

Le voyage nécessaire

Huit enseignants différents

Huit enseignants d'une école privée à Bamako – pour la plupart de 5^e et 6^e année du premier cycle du fondamental, mais aussi du deuxième cycle, de la 7^e à la 9^e année – ont participé à un groupe de discussion. Au premier cycle, ils enseignent l'histoire-géographie, les sciences, les mathématiques, le français, c'est-à-dire toutes les disciplines sauf l'anglais, l'informatique et le sport qui sont enseignés par des enseignants spécialisés. Au deuxième cycle, ils dispensent l'histoire, la géographie, la biologie et la géologie. Ils totalisent à eux tous plus de cent ans d'expérience dans l'enseignement, soit entre 10 à 19 ans chacun, soit un nombre médian d'années d'expérience de 12,5. Les plus expérimentés travaillent dans le second cycle. Des entretiens approfondis ont été menés avec deux des enseignants (Ibrahima et Issa).

La découverte de l'ordinateur et d'Internet est une activité sociale dans la mesure où elle s'exerce souvent à travers des personnes tierces : un ami, un membre de la famille ou d'un centre communautaire, la directrice de l'école. L'enthousiasme, le soutien et les conseils de ces personnes nourrissent une envie ou une curiosité et motivent les enseignants à découvrir les technologies de l'information et de la communication (TIC). Ceux-ci sont réceptifs et prennent souvent des initiatives pour apprendre. Ils y sont attirés en fonction de leurs centres d'intérêt comme la possibilité de dactylographier et de sauvegarder des textes, de faire des recherches. Ils quittent un monde où ils ne connaissent pas l'ordinateur pour commencer à en explorer un autre. Comme on l'a déjà précisé, souvent une personne de leur entourage leur sert de porte d'entrée. Et on peut déjà voir le début de changements dans les pratiques :

— Moi, dans le domaine culturel, c'est l'écriture qui m'a attiré vers les TIC, car j'écris beaucoup. Un jour un ami est venu avec ses poèmes bien écrits, et je lui ai demandé comment il a fait. Il m'a parlé de Word que je ne connaissais pas. Et il m'a amené son portable pour me saisir des textes et c'était ma première fois de voir un portable. Ça m'a beaucoup encouragé.

— Moi, j'ai fait un concours une fois au centre Baptiste. J'ai passé le lendemain et on me donne un ordinateur pour travailler. C'était ma première fois de voir cet outil.

— Moi, c'est ici à l'école que j'ai eu la motivation, car la directrice nous disait chaque fois de saisir les sujets à l'ordinateur puisqu'on a des ordinateurs à l'école. Alors c'est ce qui m'a permis de me familiariser avec l'outil et plus tard de faire des recherches.

— Quand je venais ici, je ne connaissais rien dans ce domaine. C'est la directrice qui m'a poussé et encouragé à aller vers l'ordinateur pour faire mes leçons que je peux conserver, et on y a accès tout le temps.

— Moi, c'est mon beau-frère qui m'a donné envie et m'a poussé à m'intéresser à l'ordinateur puisqu'il le manipulait avec dextérité. Alors j'ai compris aussi qu'on peut bien garder les documents après la saisie et qu'à la longue on peut en faire un recueil.

— Avant de venir ici, on nous disait que tu ne peux pas avoir du boulot sans avoir un minimum de connaissances en informatique et surtout avoir ce diplôme dans le dossier. Alors c'est ce qui m'a poussé à prendre des cours privées à l'ENSup.

L'outil informatique est comparé à... une encyclopédie, à quelque chose de très précieux – pour les élèves et les enseignants. Peut-être aide-t-il l'enseignant à permettre à l'élève de découvrir en lui et développer des richesses qu'il ne connaissait pas ? Ne pas l'utiliser c'est comme priver un enfant de sa mère qui le nourrit à chaque moment et dont il a besoin pour son développement, selon un enseignant. En poussant plus loin l'analogie de la situation mère/enfant, on pourrait dire qu'Internet aide à créer, à donner naissance à de nouvelles idées et façons de faire. Internet nourrit la personne et ces capacités intellectuelles et créatives. Il y a l'idée d'être face à ses limites et – ensemble – de les dépasser. De ne pas rester dans son coin, mais plutôt de partir en exploration. C'est un voyage qui transforme :

— Ne pas utiliser l'outil informatique c'est comme enlever un enfant à sa mère.

— La chose la plus précieuse mise à notre disposition aujourd'hui c'est l'outil informatique qui sert les élèves comme les enseignants. Nous sommes un groupe qui l'utilise à la limite de nos connaissances pour aller à la découverte d'autres informations nécessaires pour l'enseignement.

— Moi, je compare l'ordinateur à une encyclopédie, car ça contient tout.

La recherche du Net, par les enseignants et par les élèves, souvent en groupe, est un processus actif de construction de connaissances et ouvre l'école au monde. L'enseignant s'y rend et invite les élèves – qui ensuite, la plupart du temps, exposent en classe les résultats de leurs recherches. La recherche en biologie sur une classe d'insectes ou en histoire sur l'Égypte antique devient concrète et « vivante » avec l'accès à de multiples photos en plus du texte. Les informations sur le Net complètent la classe. Un enseignant qui recherchait des informations sur l'Union africaine a d'abord consulté ses collègues – espérant bénéficier de leur travail de sélection – avant de recourir au Web. L'exploration du Net s'étend aussi au partage de l'information collectée localement. L'enseignant joue le rôle de guide dans le processus de recherche et utilise ses prérogatives de maître en envoyant les élèves sur le Web pour collecter de l'information. Les enseignants sont d'avis qu'Internet est « indispensable » dans l'exercice de leur métier. De telles affirmations peuvent sembler exagérées, mais les enseignants expliquent comment l'utilisation d'Internet change les approches pédagogiques et approfondit l'apprentissage. Continuons à les écouter :

- En dehors des heures de cours, nous faisons des recherches par exemple en géographie et en histoire pour compléter nos connaissances.
- Je fais beaucoup de recherches sur le Net surtout dans le domaine des sciences que j'enseigne et j'invite par la même occasion mes élèves à aller sur le Net.
- J'utilise le Net pour faire des recherches en biologie. Et très souvent je donne aux élèves des thèmes de recherche sur une classe d'animaux, ou bien sur une classe d'insectes. Avec leurs résultats de recherche on fait des présentations en classe et souvent on choisit des questions pour les résumés, ou bien comme sujet de révision. Avec les images, l'apprentissage n'est plus abstrait mais concret. En plus j'utilise le Net pour les données météorologiques, car du dimanche au dimanche à l'école on fait des relevés météorologiques qu'on partage sur un site hébergé en France. Là aussi il y a un groupe d'élèves qui est intéressé.
- Quand je donne des cours en histoire, par exemple sur l'Égypte antique, je fais des recherches sur le Net et aussi je donne des sujets de recherche en suggérant certains sites. Puis les élèves exposent en classe. Récemment quand on étudiait la seconde guerre mondiale, j'ai demandé aux enfants de faire des recherches ; ils ont amené beaucoup d'informations et même des images de cette époque. Après on doit décortiquer ce qu'ils trouvent. C'est pour dire que les TIC sont très importants dans l'enseignement. Il y a deux ans, je devais faire un cours sur l'Union africaine mais je n'avais pas de documents, même avec les

collègues, alors j'ai eu recours au Net pour avoir beaucoup d'informations. C'est pour vous dire que cet outil est indispensable.

L'utilisation d'Internet libère du temps et de l'énergie pour dialoguer et mieux apprendre. Il y a moins de travail physique – écrire la leçon au tableau ou la copier dans un cahier – et plus de temps pour échanger à propos du cours, ce qui le rend plus intéressant et interactif. Les élèves, ainsi que les enseignants, ont l'esprit plus en éveil et comprennent mieux. L'élève est actif, prend des initiatives, et contribue à la construction du cours et de ses connaissances. Il y plus d'espace pour interagir, pour internaliser ce qu'on apprend. Un esprit d'apprentissage mutuel remplace celui de la transmission des connaissances déjà construites. Ce n'est pas seulement les élèves qui se développent, mais aussi les programmes d'enseignement qui évoluent :

— J'ai remarqué que depuis que j'ai commencé à utiliser l'outil informatique le travail est devenu très simple, puisqu'auparavant on écrivait toutes les leçons au tableau. Mais maintenant les enfants ont les cours sous formes de facsimilés. L'élève a le cours déjà, le maître ne vient donner que des explications et des informations complémentaires. L'élève a moins de travail, car il n'écrit plus tous les cours, et il est moins fatigué. Alors qu'auparavant, il passait la journée à écrire et il rentrait fatigué. Comme l'ont dit les collègues, ça a permis de nous débarrasser des anciennes habitudes. Maintenant, nous avons le temps de faire des recherches sur le Net pour les leçons et on les adapte aux besoins de la classe.

— Je pense que c'est une très bonne chose qui me fait économiser du temps et qui permet aux élèves d'apprendre beaucoup, et même les professeurs puisque souvent les élèves amènent des informations qu'ils partagent avec les maîtres. Aujourd'hui, ils ont tout le temps d'apprendre. Par exemple, si tu dois enseigner les différentes étapes de la métamorphose d'un insecte, avec la craie au tableau ça peut te prendre deux heures, alors qu'avec Internet tu cliques seulement, ça te donne toutes les phases et l'information est partagée au même moment. Le temps est économisé, la compréhension est claire et les élèves ont bien compris. Je pense qu'avec l'informatique les enfants sont très éveillés. Mon fils, par exemple, est plus éveillé que moi quand j'avais cet âge, car en ce temps je n'utilisais pas l'informatique.

— Je ne fais plus les croquis au tableau ; je m'étale plus sur les leçons qu'auparavant, ce qui facilite la compréhension. Et maintenant, on a le temps de corriger les cahiers en classe, alors qu'auparavant on les amenait à la maison. Donc les enfants amènent les cahiers corrigés à la maison.

- Auparavant, après les compositions, il fallait chaque fois trouver un temps pour venir dans la salle de professeur pour faire les relevés et les calculs de note, maintenant avec les logiciels on calcule tout facilement.
- Si les élèves progressent, et les programmes à l'école ici évoluent bien aujourd'hui, c'est à cause de notre utilisation d'Internet. C'est pour quoi on peut dire que ces TIC sont indispensables dans l'enseignement.

Dans toute chose il faut savoir mesurer les inconvénients, expliquent les enseignants. Il faut savoir comment guider les élèves dans l'exploration de cet outil :

- L'utilisation des TIC dans l'enseignement est une bonne chose, mais dans toute bonne chose il faudrait savoir mesurer les inconvénients, c'est à dire savoir le maîtriser, le sécuriser et canaliser tous ceux qui l'utilisent avec toi. Parce que, dans ces dernières années, nous avons remarqué que les enfants vont loin dans leur recherche, et des gens commencent à diffuser de mauvais messages à travers le Net d'où la cybercriminalité.
- Les enfants, s'ils se connectent pendant trois heures, alors au bout de deux heures ils s'intéressent à autre chose d'où le mauvais résultat.

Comment avoir un meilleur partage de la connectivité à Internet ? Tout le monde n'a pas accès aux TIC, ce qui crée des décalages, entre foyers connectés ou pas, entre écoles connectées ou pas. Les enseignants expriment le désir de voir une meilleure connectivité à tous les niveaux – en donnant un ordinateur à chaque enseignant, en mettant l'ordinateur dans les salles de classe, et aussi en s'assurant de son accès à l'école publique. Celui-ci doit s'accompagner de formation :

- Souvent les enfants sont même en avance sur le maître, car ils ont des parents qui ont les moyens et ils sont connectés tout le temps, alors que nous nous connectons seulement à l'école et souvent on n'a pas le temps d'aller dans les cybers. Donc voilà pourquoi ces enfants sont éveillés et sont en avance. Si tu prends les enfants de notre école et d'autres d'écoles qui n'ont pas l'outil informatique, la différence est nette ; nos enfants sont plus éveillés et sont en avance sur leurs collègues.
- Bien entendu certains ne sont pas connectés mais vont dans les cybers.
- Moi, je crois que l'utilisation de l'outil informatique dans notre école, à tous les niveaux, a été une bonne chose. Vous voyez l'école publique qui n'en bénéficie pas, ça ne va pas. En introduisant les mêmes technologies à ce niveau, ça serait une bonne chose pour ceux qui ne savent pas lire. Quand les élèves ne savent pas lire, ils parlent mal

français, et avec l'ordinateur, par curiosité, ils peuvent apprendre à lire pour améliorer le français parlé.

— Dans un monde de compétition et d'intégration, celui qui est connecté, qui a l'outil informatique a plus de chance.

— Moi, je crois qu'il faut donner un ordinateur à chacun dans sa classe pour qu'il puisse s'améliorer. La direction a déjà commencé et j'espère que ça va continuer.

— Moi, je souhaite en plus que les enseignants soient formés dans l'enseignement de l'informatique. Il faut qu'il y ait un espace aménagé en classe pour qu'il puisse travailler directement avec ses élèves.

— Comme mes collègues l'ont dit, si on avait des ordinateurs, on pourrait faire beaucoup de choses.

— Je pense que l'objectif de tous au Mali c'est d'avoir un ordinateur ; en tout cas moi, c'est mon rêve d'avoir un ordinateur portable d'ici l'année prochaine, ne serait-ce que pour initier les enfants à travers les jeux.

L'ordinateur occupe une place importante dans le quotidien des enseignants relativement à d'autres moyens de communication. C'est une façon de rester en contact, au pays et au-delà. Il est entré dans les habitudes dans la mesure où il est utilisé « tous les jours », et on peut se sentir « coupé du monde » quand Internet ne fonctionne pas. Pour certains, il est plus important que le téléphone mobile. D'autres pensent que le téléphone mobile est un moyen de communication plus direct. Pour les enseignants, la télévision et la radio semblent occuper une place secondaire par rapport à l'ordinateur et Internet. Certains enseignants expliquent l'importance de la langue maternelle – pour la communication et l'identité culturelle – qui « fait partie de moi » bien avant le français qui est la langue officielle.

— L'ordinateur permet d'envoyer les messages et tout autre document avec une connexion Internet. La télévision j'utilise moins, la radio, trente minutes par jour pour les avis et les communiqués. Le téléphone aussi, j'utilise moins.

— Moi, j'utilise l'ordinateur plus que le téléphone. Tous les jours. Dès que j'arrive, je dépose mon téléphone pour aller à l'ordinateur.

— Toutes mes communications sont faites par l'ordinateur, c'est à dire par email ou bien par webcam. Donc, je peux faire six mois sans utiliser le téléphone. Le jour où il y a coupure d'Internet c'est comme si je suis coupé du reste du monde puisque je ne communique plus avec l'extérieur.

— Quant à moi, l'outil informatique devient indispensable, tellement nous y sommes habitués. Je ne sais pas combien de fois je touche à l'ordinateur par jour, par contre je ne peux pas me débarrasser de mon

téléphone, car c'est la communication directe. Tu prends ton portable et tu appelles l'autre au bout du monde ou en ville, tout comme l'ordinateur. Et tous nos correspondants n'ont pas accès à l'outil informatique et ils sont très peu dans ce domaine. Chez moi, l'outil de communication par excellence est le téléphone, bien que tous les jours je communique avec les gens à travers le monde par email, mais je ne peux pas me débarrasser de mon portable.

— Internet n'est pas seulement pour franchir les frontières, mais ça permet aussi la communication entre nous et nos frères qui vivent loin.

— Il y a trois choses qui tournent autour de moi : mon portable, ma langue maternelle qui me permet de communiquer, et le livre. Le second centre d'intérêt, c'est Internet et le français qui est la langue officielle dans le pays. Le troisième centre d'intérêt, c'est la radio qui est facultative pour moi, car je l'écoute quand je suis à la maison. Mais le téléphone, le livre, ma langue maternelle, si tu me les coupes c'est comme si tu coupes une partie de moi.

— Moi, mes centres d'intérêts sont la radio pour les informations, ma langue maternelle le *bamanan*, et Internet. Après ça c'est le sport, si je ne pratique pas ça je ne suis pas à l'aise.

Internet est complémentaire au livre et l'appropriation pédagogique des TIC est un processus de synthèse culturelle, qui forme et transforme. Avec Internet il y a un « plus » – des choses qu'on ne trouve pas dans les livres. Quand un enseignant se demande si Internet ne rend pas les élèves paresseux parce qu'ils ne lisent plus, est-ce qu'il ne met pas le doigt sur une tension ressentie par les enseignants à différents degrés ? Ils quittent un monde familier pour explorer un vaste univers qu'ils ne maîtrisent pas. Est-ce que les enseignants, tout en étant enthousiastes, ne ressentent pas aussi de l'impatience ? Ils parlent de l'autonomie, de la participation et du pouvoir accrus des élèves, et en même temps, ne ressentent-ils pas que leur propre autorité, leur contrôle est menacé ? Confiants en eux-mêmes et parlant des avantages des pédagogies constructives et qui prennent en compte de multiples perspectives, est-ce qu'ils ne doutent pas, en même temps, de leurs capacités à négocier les changements à venir et à mener le bateau à bon port ? L'appropriation pédagogique des TIC est un processus de changement où l'enseignant négocie chaque fois ce qu'il va prendre et comment il va le combiner avec ce qu'il connaît/fait déjà, ce qu'il va retenir et ce qu'il va laisser. C'est un véritable travail de synthèse qui se fait au niveau de l'individu, de l'école, du système éducatif, de la culture :

— Mais ceux qui s'occupent de la bibliothèque sont contre l'utilisation du Net par les élèves, car ils pensent que ça les rend paresseux et qu'ils ne lisent plus. Ils veulent qu'on envoie les enfants lire pour avoir des informations. Moi, je ne partage pas cette idée mais je leur ai dit : j'ai entendu.

— Moi aussi, je ne partage pas cette idée [de paresse des enfants quand ils ne vont pas à la bibliothèque] parce que souvent en biologie, par exemple avec l'évolution de la science, on ne trouve pas toutes informations dans les livres. Quand je devais faire un cours sur la bilharziose par exemple, dans le livre le médicament indiqué pour le traitement ne s'utilise plus ; il y a de nouvelles molécules qu'on utilise et qu'on trouve plutôt sur le Net que dans le livre.

— Nous-mêmes qui sommes dans la bibliothèque, nous avons informatisé nos systèmes pour mieux gérer. Aujourd'hui, on ne dit plus bibliothèque mais centre de documentation, et entre les différents centres il y a un système, à travers l'outil informatique, qui nous lie et qui permet d'ici de savoir qu'un document est au musée ou au Centre Djoliba. Avec l'ordinateur on peut rechercher tous les documents, s'informer sur les auteurs, etc.

— Je dis que je fais beaucoup de recherches dans la bibliothèque, comme j'aime lire, et aussi sur le Net. Je pense que les deux se complètent.

— Moi, avant d'utiliser le Net, je me contentais seulement du livre, mais avec l'utilisation du Net depuis plusieurs années ça me fait plus. Nous avons plus avec les informations tirées du Net. Il y a des informations qu'on ne trouve pas dans le livre, alors il faut enrichir les informations du livre avec celles du Net. Non seulement j'ai le livre, mais je fais aussi des recherches sur le Net, donc j'ai un plus. Ensuite, je fais la synthèse des deux pour travailler avec ce résultat.

— Quand je suis arrivé ici, j'ai compris que la meilleure façon de conserver les documents c'est sur l'ordinateur, sinon les livres s'abîment vite.

Les plans de 1950 ne suffisent plus !

Alassane

Alassane enseigne dans trois établissements privés, deux écoles de second cycle de l'enseignement fondamental et un centre de formation professionnelle. Il est rémunéré en fonction du nombre d'heures enseignées – à peu près 35 heures par semaine. Il enseigne l'histoire, la géographie, et l'éducation civique et morale dans les classes de 7^e, 8^e et 9^e. Il a suivi les traces de son père qui est, lui aussi, enseignant, et qui profite aussi de son exemple : « Mon père m'avait demandé si je pouvais le former à Internet ».

Alassane a une maîtrise en sciences de l'éducation. Il a enseigné tout au long de son parcours universitaire. Il bénéficie à ce jour d'un réseautage permanent avec les membres du club Internet de l'université. Il aimerait se spécialiser dans l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation. Il insiste sur le fait que le projet pédagogique doit guider l'intégration des technologies dans l'éducation.

La découverte du pouvoir d'Internet comme outil de recherche

La recherche sur Internet a commencé pour moi pendant mes études universitaires. Je devais présenter les résultats d'un travail sous forme d'exposé. Tout a commencé là. On nous a dit d'aller faire des recherches sur Internet. On ne savait pas ce que c'était. Bon aller sur Internet on savait, mais faire des recherches, on a demandé si c'était possible de faire des recherches sur Internet. Ils m'ont dit oui et j'ai essayé, mais il fallait être en licence pour y accéder, et on n'était qu'en 2^e année. En tout cas, ils m'ont aidé et on a fait une petite recherche. C'était le début.

— Le début de quoi ?

— Le début de *pouvoir*, c'est-à-dire s'intéresser à Internet comme outil de recherche. Et après l'Agence universitaire de la Francophonie m'a informé d'une série de formations sur l'utilisation d'Internet. J'ai dit que j'étais partant.

J'ai quelques connaissances grâce aux ateliers sur les TIC et l'éducation

J'ai une petite expérience à travers ces formations à l'AUF¹⁷. Nous avons appris les méthodes et techniques pour pouvoir bien participer à une formation à distance, l'intégration des TIC à l'éducation, et des

¹⁷ AUF : Agence universitaire de la Francophonie

techniques pour échanger entre enseignants et élèves. Ces différentes formations m'ont permis d'utiliser Internet pour améliorer les contenus des leçons et continuer les apprentissages. Je pense qu'il me faut maintenant pas juste un atelier d'initiation de quelques jours, mais une formation approfondie, avec des tests – où il faut monter un projet éducatif, le réaliser, l'évaluer, c'est-à-dire, évaluer la pédagogie, les apprentissages des élèves. Là on se spécialise dans l'intégration des TIC dans l'éducation.

Il faut attirer l'attention des élèves sur le côté éducatif d'Internet

Pour la préparation de mes leçons, je fais des recherches sur Internet. En classe, je donne des sujets aux élèves pour aller eux-mêmes faire des recherches pour venir les présenter. Avec une classe de 30 élèves, ils font les recherches en groupe de cinq. Mais ce n'est pas facile puisque tout le monde n'a pas été formé, on n'a pas de salles équipées avec une connexion, et les élèves sont obligés de se rendre dans un cyber qui est payant.

Quelques rares fois, si j'ai le temps, j'assiste un groupe qui va servir de modèle. Je demande d'abord parmi les membres du groupe, ceux qui ont une expérience de l'utilisation de l'outil informatique, ensuite d'Internet et enfin qu'elle est l'usage qu'ils en font au quotidien. Certains ont l'habitude de l'utiliser pour envoyer des *e-mails*, pour faire des jeux, jamais pour une recherche. Il faut attirer leur attention sur le côté éducatif, c'est ce que moi je fais. Je leur montre les sites de recherche, par exemple Google que nous utilisons largement ici. Je les informe sur les techniques de recherche. Je leur montre aussi un logiciel de traitement de texte et comment faire une présentation PowerPoint. C'est l'enseignant qui paye au cybercafé, toujours l'enseignant. Si je ne suis pas là, c'est à leur charge.

Maintenant, au retour, je fais une évaluation. L'évaluation est à deux niveaux, d'abord le thème pour savoir s'ils ont appris quelque chose, ensuite l'outil – qu'est-ce qu'ils ont appris de l'ordinateur ? En un mot les impressions, est-ce que ça les intéresse, qu'est-ce qu'ils en pensent ?

Avec le manuel ils ne sont pas toujours intéressés, mais l'outil, ça les attire

J'ai donné comme sujet de géographie, en classe de 8^e, le continent américain, les caractères physiques et humains. Les élèves ont ramené beaucoup d'informations. Ils ont travaillé avec le logiciel de traitement de texte pour faire un petit résumé. Les membres d'un groupe souhaitaient faire une présentation PowerPoint, mais comme on n'a pas de projecteur, ils étaient obligés de laisser ça et d'imprimer. Les groupes ont exposé en classe, et après, moi j'ai fait la synthèse.

C'est un nouvel outil, il faut aller avec, ça facilite le travail. Avec le manuel, les élèves ne sont pas toujours intéressés, mais l'outil, ça les attire, c'est attractif, ça les rassure et ils apprennent plus qu'avec le

manuel. Par exemple, à partir de ce qu'ils ont exposé en classe, je peux dire qu'ils ont appris quelque chose. Ils ont ramené des informations sur le continent américain – relief, superficie, capitale – qui peut un tout petit peu résumer le cours.

Recherche sur le code du mariage en République du Mali

En éducation civique et morale, on devait faire une recherche sur le code du mariage en République du Mali, ensuite sur l'organisation panafricaine des femmes. Donc, j'ai demandé aux élèves s'ils peuvent faire des recherches sur ces deux thèmes sur Internet. C'était de la recherche individuelle. Il y a deux élèves parmi les 30 qui m'ont dit qu'ils sont là-dessus, mais il y a eu un contretemps avec les compositions. Il y en a un qui doit payer 250 à 500 francs CFA l'heure au cyber ; l'autre travaille à la maison. Ils écrivent dans les cahiers puisque l'impression coûte cher : 100 francs la page. Ils m'ont dit qu'ils ont eu sur le Net le code du mariage qui fait 100 pages. Ils ont relevé quelques parties comme les définitions du mariage et les devoirs des époux. Moi, ma leçon déjà préparée, j'ai posé des questions et donné des explications. Ceux qui avaient fait des recherches les ont restituées, et je leur ai demandé aussi de venir devant les élèves pour expliquer comment ils font sur Internet pour faire la recherche.

Avec Internet j'enrichis les cours et j'enseigne aux élèves une méthode de travail

Si les enfants ont accès à l'outil informatique avec une bonne formation, un bon suivi, les cours seront plus actifs que ce que nous donnons. De façon traditionnelle, l'enseignant prépare son cours. Il est libre de poser des questions pour savoir, par exemple sur la Russie, ce que les élèves savent déjà. Après ça, l'enseignant introduit son cours. Tout ça c'est théorique ; ils ne comprennent rien sans une bonne présentation, on explique, on explique. Puis on leur demande de poser des questions. À la fin, on donne un résumé qu'on dicte, puis un petit questionnaire de cours auquel on va répondre ensemble en classe. Mais c'est comme un cours magistral qu'on donne aux étudiants.

Si c'était une classe avec des connexions Internet et qu'on a un cours sur la Russie, je vais présenter le sujet et les objectifs du cours, ensuite le plan de la leçon. Après ça, je mets un ou deux élèves par ordinateur et on va sur les sites de recherche avec les mots clés. Les enfants auront la chance de voir les cartes avec les cours d'eau, etc. Après leurs recherches, je pourrais leur demander de regrouper les informations selon le plan du cours. Puis, ensemble, on verra si on a des informations sur chaque partie du plan. Et on évaluera pour voir est-ce qu'on a atteint les objectifs qu'on s'était fixés. Ça sera intéressant, car chaque enfant aura participé à l'élaboration du cours. Là, ils ont une méthode de travail, et s'ils ont un sujet ils peuvent le rechercher sans l'assistance d'un enseignant.

Aucun des établissements où j'enseigne n'est équipé d'ordinateurs

Aucun des établissements où j'enseigne n'est équipé d'ordinateurs. Moi-même, je n'ai pas d'ordinateur. Mais j'ai un voisin, un ami, qui en a un et qui est à ma disposition. Quand j'ai le temps, je fais les préparations sur l'ordinateur, mais quand je n'ai pas le temps je les fais à la main. Il y a des lieux où l'impression coûte moins chère, par exemple au campus ; je vais là-bas pour les imprimer, pour ensuite les faire viser par la direction avant de faire le cours.

Il faut forcément avoir des outils à l'école, il faut avoir des ordinateurs connectés

Le soutien, c'est verbal, ils disent que c'est bien, sinon aucun effort n'est fait pour ça. Ce qu'il faut, c'est forcément avoir des outils à l'école. C'est obligatoire d'avoir des ordinateurs connectés. On ne dit pas par salle, mais il faut avoir une petite salle avec 10 à 15 ordinateurs connectés. Ça demande des moyens. Ce sont des dépenses et ils ne sont pas toujours intéressés. Si j'étais directeur, en tout cas, j'allais tout faire pour au minimum avoir une petite salle avec une connexion Internet. Avant c'était cher, mais ça commence à aller, il y a des connexions Internet moins chères. Bon, là, il faut faire un partenariat avec les élèves, les parents d'élèves, les autorités, il faut que les gens se soutiennent pour ce partenariat.

Mais on ne laisse pas comme ça les élèves avec les ordinateurs

Il y a des écoles qui ont des salles Internet, mais l'utilisation n'est pas bonne. On laisse les élèves avec les ordinateurs et la connexion Internet ; il n'y a aucun règlement, aucun suivi, aucune direction des activités. On ne laisse pas comme ça les élèves avec les ordinateurs. C'est pour envoyer des *mails*, *tchatcher*, il y a tout. Il y a des établissements qui ont des salles, mais il n'y a pas un projet éducatif. D'abord, on pense que c'est bien une salle avec une connexion, mais ça se limite à ça. Ensuite, en matière d'intégration des nouvelles technologies dans l'éducation, jusqu'à présent, dans les programmes de l'éducation au Mali, il n'y a pas un projet clair pour intégrer les outils informatiques. On en parle, mais il n'y a pas un projet concret. On ne sait pas comment faire. Au lycée, tout près, ils ont une salle de cinq ordinateurs avec plus de 2 000 à 3 000 élèves. Certaines machines même ont une connexion lente et pas exploitable. C'est souvent pour la forme.

Le projet éducatif doit guider l'utilisation de l'ordinateur et d'Internet

Les parents fonctionnaires, lettrés, eux parlent d'Internet, mais les autres rarement. Ils disent que c'est une bonne chose, mais tant qu'on ne leur explique pas, tant qu'il n'y a pas de projet, ils ne savent pas l'impact ou l'importance de ces outils dans l'éducation. Ils payent un ordinateur à leur enfant, il y a une connexion, et l'enfant se met à faire des jeux, à envoyer des messages, à *tchatcher*, et certains se rendent compte que si

c'est ça, ce n'est pas utile, mais ils oublient que pour avoir un outil et une connexion il faut avoir un projet qui peut guider ça. Il faut guider l'enfant, ne pas le laisser comme ça. Il faut encourager l'esprit de la recherche.

Améliorer l'espace pédagogique – des enseignants et des élèves

Je pense qu'avec cet outil on va améliorer beaucoup de choses ; il va nous permettre d'avoir des informations. La plupart des écoles n'ont pas de centre de documentation. Même nous, enseignants, c'est par ci et par là qu'on prépare les cours, on se passe des livres. Chaque année on paye des livres à ne pas suffire. Ensuite, pour les élèves qui n'ont pas les moyens de se payer des livres pour les cours, avec une connexion Internet ils pourront avoir accès à la documentation. Ça, c'est un avantage quand même qui va améliorer l'espace pédagogique des enseignants, mais aussi facilitera l'apprentissage des élèves. On n'a pas le choix, il faut avoir cet outil, il faut le maîtriser pour bien faire son travail.

Il m'est arrivé de voir des collègues qui enseignent avec des préparations qui datent de 1950, ça ne peut pas continuer. Et quand tu leur demandes de s'actualiser, ils disent qu'ils n'ont pas les moyens de payer des livres. Quand je leur demande d'aller sur Internet avec 200 ou 250 francs CFA, parce qu'en une heure tu peux faire une recherche pour t'actualiser, ils disent qu'ils ne peuvent pas utiliser l'outil. Le besoin est là, mais compte tenu de l'idée de l'accès difficile, les gens se débrouillent autrement.

On échange avec les conseillers pédagogiques

Les conseillers pédagogiques viennent pour évaluer comment le cours est fait. Quand ils viennent j'échange, puisqu'ils me demandent comment je prépare les cours, et je leur dis que j'utilise les livres ou bien Internet. Certains ne disent rien, mais certains me demandent : "Est-ce que les informations sur Internet sont crédibles?". Je dis qu'il y a des informations crédibles comme d'autres qui ne le sont pas, il faut juste savoir où mettre les pieds. Sur Internet, il y a tout. Ça roule. Il faut savoir, avant d'y aller, ce que je veux et savoir comment l'obtenir.

Les conseillers ne sont pas contre Internet, mais ils sont pessimistes. Même s'ils sont contre, c'est juste dû à une habitude. Changer ou amener quelque chose de nouveau dans les pratiques pédagogiques, ça n'a jamais été facile. C'est un nouvel outil, ça prend du temps. De toute façon, toute pratique pédagogique avant d'être acceptée a toujours des opposants, mais au fil des temps ils se rendront compte que c'est bénéfique. Avoir deux heures pour enseigner la géographie, ça aussi, ça prendra du temps. Parce qu'avec une heure trente, le temps est limité s'il faut faire le cours avec Internet.

Adapter l'outil à notre réalité et synthétiser l'information à partir de plusieurs sources

C'est à nous d'adapter l'outil à notre concept, à notre réalité socioéconomique. On fait des efforts. Moi, par exemple, je compare ce qui est dans les sites avec les livres et ce que nous disent les vieilles personnes parce qu'elles détiennent aussi des connaissances, par exemple en histoire. C'est souvent contradictoire puisque chacun donne sa version ; il y a la version des secrétaires, la version des historiens européens, la version des historiens africains, la version des autres. Ce n'est pas toujours la même, c'est divergent. Un savoir qu'on garde dans la mémoire, il peut toujours y avoir des oublis, ou bien il peut y avoir des transformations de certaines parties, tout ça. Le fait que j'ai demandé à une vieille personne ce qu'elle a appris, ce qu'elle sait, ça permet d'avoir plus d'informations que ce que vous avez dans les livres et sur Internet. Il faut toujours recouper les informations, faire une synthèse.

Apprendre, dans le quartier et sur Internet : exemple de Bacodjicoroni à Bamako

C'est le maître de mes petits frères qui leur a demandé de chercher des informations sur l'histoire de Bacodjicoroni. Ils sont venus me demander, alors je leur ai dit : "Moi-même, je n'en sais rien. Je vais faire des recherches sur Internet, et vous allez voir telle ou telle personne". Je leur ai indiqué les gens qui pouvaient leur donner des informations. Là, ils sont allés et ils ont ramené ce qu'ils ont eu et moi j'avais ce que j'ai eu sur Internet et on a fait la synthèse.

Partager et apprendre à travers une communauté de pratique

Je suis toujours avec les anciens camarades universitaires. Quand on était étudiant, on avait une petite association qu'on appelait le club des élèves et étudiants pour la vulgarisation d'Internet. Au sein de ce club, on s'est formé en informatique. On évolue dans le milieu professionnel maintenant, mais on continue à échanger. Chaque fois qu'il y a du nouveau, chaque fois que quelqu'un rencontre quelque chose, il nous informe. Nous sommes une cinquantaine, sinon plus, car il y a plusieurs promotions de toutes les facultés. On a un groupe de diffusion. Je peux recevoir un *e-mail* chaque jour, ça dépend des informations, sinon chaque membre qui a quelque chose le balance sur la liste et on le reçoit. Ceci nous permet d'être informés sur ce qui se passe. Tout ce qui concerne l'association, on passe sur la liste et tout le monde reçoit ça.

Journées de formation en informatique

Chaque année, l'association organise les journées informatiques en partenariat avec le campus numérique, l'AGETIC et Orange Mali. Chacun des partenaires nous aide dans ce qu'il peut. Dès qu'il y a une salle avec la connexion Internet, par exemple au lycée, à nous de recruter les

formateurs. Les formateurs sont des bénévoles de notre association. Ils forment sur l'utilisation de l'informatique et d'Internet.

Mon objectif c'est continuer les études

Mon objectif est de continuer les études à travers les cours à distance avec des périodes de regroupement de tous les participants. J'ai demandé une bourse pour faire un master en ingénierie de la formation et des systèmes d'emploi. Si ça marche, ça me permettra de rester dans l'enseignement – le besoin est là – pour l'insertion des jeunes dans les entreprises.

Besoin d'un ordinateur pour développer des sites pour les cours, des sites sur la culture

C'est un handicap, un enseignant qui n'a pas d'ordinateur. On ne peut pas parler d'intégration de TIC dans l'enseignement. Il faut évoluer vers la création de contenu au lieu juste de consulter les sites des autres. Mais, si vous avez un site à développer, il vous faut avoir un ordinateur. Vous ne pouvez pas faire cela sur la machine d'autrui. On a laissé de côté beaucoup de projets de création de contenu par manque d'ordinateur. Moi, par exemple, j'ai voulu créer un site pour l'association des ressortissants de ma commune, parce que sur les communes du Nord il y a très peu d'informations, par exemple sur les valeurs sociales, les sites touristiques, etc. Ce sont des zones très riches en informations culturelles.

Alassane vient d'une famille instruite où les connaissances sont valorisées. Sa curiosité l'incite à se familiariser avec l'informatique et Internet, et de s'en servir pour enrichir ses contenus et ses méthodes d'enseignement. Son amour de la connaissance le conduit à le partager avec ses élèves qu'il initie à la recherche sur Internet quitte à devoir payer leurs heures de connexion dans un cybercentre, puisque les établissements scolaires sont peu ou pas pourvu en équipements informatiques. Il incite ainsi ses élèves à être actifs et critiques dans leur apprentissage. Son cours devient participatif.

D'autre part, Alassane enrichit ce processus en interrogeant les élèves sur leur méthode de recherche sur Internet. Il leur permet donc non seulement de s'approprier les TIC, mais lui-même devient en quelque sorte un chercheur sur l'intégration des TIC dans l'apprentissage.

Même si Alassane n'est pas entouré d'autres collègues qui utilisent les TIC dans leur enseignement, il est toujours nourri par les membres

du club¹⁸ universitaire où il a appris l'informatique. À travers ce club, il a acquis le sens « du donner et du recevoir » qui lui a fait prendre le temps de former des jeunes à l'utilisation d'Internet. Il fait encore partie de cette communauté : « Je suis toujours avec les anciens camarades universitaires. [...] On évolue dans le milieu professionnel maintenant, mais on continue à échanger ». L'appropriation pédagogique des TIC est un processus social souvent soutenu et encouragé par d'autres, par une communauté. Même si les directeurs des écoles et du centre où il enseigne ne sont pas en mesure de mieux soutenir ses efforts d'appropriation pédagogique des TIC, Alassane a trouvé des soutiens dans un groupe interdisciplinaire de personnes de sa génération¹⁹ qui lui permet de rester informé des évolutions des TIC.

Alassane apprend aux jeunes à synthétiser les informations collectées, les engageant ainsi dans la construction de leurs connaissances. Ils apprennent aussi à varier leurs sources d'information – à partir des livres, d'Internet, des personnes – et à les confronter dans un esprit critique. Ceci offre plus de « pouvoir » et « d'espace » à l'apprenant dans la construction de significations par rapport à son contexte et ses aspirations.

L'accent est souvent mis sur la technologie ou sur le côté technique au détriment des aspects pédagogiques. Alassane insiste sur la nécessité de « savoir [...] ce que je veux », d'avoir un projet pédagogique qui informe et guide l'utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement. Ceci requiert bien évidemment de la vision et de la planification. À l'école,

¹⁸ « Un Club des universitaires pour la vulgarisation d'Internet a été créé en novembre 1999 à la faculté des Sciences et Techniques de l'université ; ce club vise à faire connaître l'outil Internet et à faciliter l'accès des universitaires en organisant des conférences, des sessions de formation et de démonstration et en créant des cybercafés dans les facultés » (Vittin, 2002, p. 13).

¹⁹ Voici un extrait du site Web MALI NTIC : *pour tout savoir sur les TIC au Mali* à propos du club : « Je me nomme Fanta Sanogo. Je suis étudiante [...] et membre du Club des élèves et étudiants internaute du Mali dénommée E-net. [...] E-net est une association de jeunes qui lutte pour la réduction de la fracture numérique au Mali et plus particulièrement au niveau de la jeunesse. L'objectif de notre association est de vulgariser les NTIC au niveau scolaire et universitaire. C'est une association de jeunes, par les jeunes et pour les jeunes ». Source : [www.mali-ntic.com/index.php?option=com_content&view=article&id=533:Interview%20de%20Mlle%20Sanogo%20Fanta%20%20de%20l'association%20:Club%20des%20%C3%A9l%C3%A8ves%20et%20%C3%A9tudiants%20internautes%20\(E.net\)&catid=56:genre-a-tic&Itemid=86](http://www.mali-ntic.com/index.php?option=com_content&view=article&id=533:Interview%20de%20Mlle%20Sanogo%20Fanta%20%20de%20l'association%20:Club%20des%20%C3%A9l%C3%A8ves%20et%20%C3%A9tudiants%20internautes%20(E.net)&catid=56:genre-a-tic&Itemid=86)

les enseignants, le directeur, les élèves et leurs parents sont au cœur de la pédagogie – continuellement à planifier des activités et des processus éducatifs. L'objectif pédagogique guide le temps et l'effort investis dans une utilisation de l'ordinateur pour l'apprentissage au lieu qu'il soit un simple instrument de distraction.

Comment aller au-delà du soutien « verbal » aux TIC dans l'éducation ? Des bourses d'innovation pédagogique ou la proposition par les écoles de projets pédagogiques intégrant les TIC pourraient être une réponse pour motiver les enseignants²⁰.

Négociant au sein de la société l'appropriation des TIC

Plusieurs niveaux de négociations sont cités dans l'entretien d'Alassane : avec les conseillers pédagogiques, les autres enseignants, mais aussi avec les parents d'élèves. Une communication intergénérationnelle s'instaure également avec les anciens ainsi qu'une négociation avec les élèves qui ne sera pas explorée ici. Tous ces dialogues font partie du quotidien d'Alassane et du processus d'appropriation pédagogique des TIC, du processus d'évolution pédagogique du cours – et du changement culturel.

Alassane explique comment « on échange avec les conseillers pédagogiques ». Ceux-ci semblent moins à l'aise avec les TIC, mais certains sont curieux et voudraient que les enseignants expérimentés – ceux qui repoussent les frontières classiques de l'enseignement – leur disent si les informations sur Internet sont « crédibles ». Il y a alors ce dialogue professionnel qui s'instaure. Alassane adopte une attitude patiente devant ces interrogations qui font partie du processus de changement. La nouveauté n'est pas acceptée immédiatement et fait l'objet de résistances, d'oppositions et de pessimisme. Il faut être en contact avec la nouveauté, avoir le temps de la comprendre, et éventuellement être convaincu – ou pas – de ses bénéfices.

²⁰ Schwille, Dembélé, Diallo et al. (2001) décrivent une initiative qui fonctionne assez bien en Guinée depuis 1995 qui consiste à octroyer une bourse aux enseignants qui présentent les résultats d'un projet pédagogique à un forum professionnel en fin d'année. Au Sénégal, les écoles sont éligibles à des fonds spéciaux pour un « projet d'école », qui est une « réponse globale aux exigences d'ouverture de l'école à son milieu » (Diaoune et Cissé, 2006, p. 5). Ceci semble un « puissant moyen de favoriser la libération d'énergies créatrices » (Niane, 2006, p. 8) même s'il faut encore améliorer plusieurs aspects d'un tel programme. Par exemple, la pédagogie peut devenir « très secondaire [...] au regard de la priorité économique » (Solaux et Suchaut, 2006, p. 8).

On a déjà vu que le dialogue fait partie du processus d'apprentissage et de construction de connaissances des élèves ; ici, on voit que l'évolution des méthodes d'enseignement se fait aussi à travers le dialogue, avec les acteurs de l'institution éducative. Alassane est en quelque sorte un ambassadeur dans ce processus du changement et de développement – de soi et du système. Il guide les autres vers une structure qui – en intégrant les technologies – bouge avec le temps.

Si Alassane est patient avec les conseillers, sa tolérance a des limites vis-à-vis de ceux qui « enseignent avec des préparations qui datent de 1950, ça ne peut pas continuer ». Peut-être qu'Alassane exagère un peu, mais il est exaspéré. Fatigué d'un système qui semble daté d'avant les indépendances des pays africains, hérité des pouvoirs coloniaux qui, au lieu d'encourager l'épanouissement des jeunes, continue à freiner les évolutions. Il voudrait enseigner pour son peuple et pour demain, et non comme si l'enseignement était prisonnier d'un passé figé. Cette léthargie se reflète dans le corps enseignant qui, selon lui, doit bouger. De la même façon qu'il guide les élèves, il incite ses collègues à mieux faire : « Quand tu leur demandes de s'actualiser, ils disent qu'ils n'ont pas les moyens de payer des livres. Quand je leur demande d'aller sur Internet avec 200 ou 250 francs CFA, parce qu'en une heure tu peux faire une recherche pour t'actualiser, ils disent qu'ils ne peuvent pas utiliser l'outil ».

Comment libérer l'imagination de ses pairs afin qu'ils contribuent à faire évoluer les méthodes éducatives en formant une masse critique d'enseignants qui influencent et façonnent le système – et ne pas laisser cela du domaine des bailleurs externes ? Les enseignants doivent-ils continuer à subir et simplement servir le système ou aider à le construire ? L'appropriation des TIC semble être une voie – même face à nombreuses contraintes socioéconomiques – où les enseignants prennent des initiatives personnelles et expriment leur vision de l'éducation, d'une pédagogie renouvelée, et travaillent activement vers sa réalisation. À travers l'appropriation active de nouveaux outils, le changement s'effectue : « C'est à nous d'adapter l'outil à notre concept, à notre réalité », à nos aspirations.

Par ailleurs, Alassane explique qu'il faut être en mesure d'expliquer aux parents le projet pédagogique qui oriente l'utilisation des technologies. Ils doivent comprendre le bénéfice d'utiliser l'ordinateur,

Internet et d'autres nouvelles technologies à l'école – ainsi que les risques qui en résultent. Les parents d'élèves ont une place importante dans le système éducatif, et les enseignants n'ignorent pas leur point de vue. Ils préfèrent les « embarquer » dans un « partenariat » dans le processus d'appropriation des TIC.

Le père d'Alassane s'intéresse aux TIC et veut les apprendre. Et, de la même façon qu'Alassane parle de l'intérêt de faire des recherches sur Internet, il parle de la nécessité d'interroger les personnes âgées « parce qu'elles détiennent aussi des connaissances » et indique aux jeunes celles qui pourraient « leur donner des informations » par exemple sur l'histoire de leur quartier. Si Internet est important pour accéder à certaines connaissances, il y en a d'autres qui ne sont disponibles qu'en « causant » avec elles. Cette reconnaissance de l'héritage des âgés semble importante dans le processus d'appropriation des TIC au Mali où ils sont respectés et leurs avis considérés. Il y a un esprit d'inclusion par rapport à la construction des connaissances. Les jeunes utilisent peut-être plus Internet qu'eux, mais ce n'est pas pour autant qu'il faut exclure les aînés ou leurs savoirs : « Autant les détenteurs des savoirs endogènes ont besoin d'apprendre que d'autres connaissances existent et constituent de nouveaux outils pour aller plus loin dans un monde où la science et la technologie prédominent de plus en plus, autant les jeunes doivent revenir auprès des vieux sages pour retrouver leur mémoire scientifique afin de construire d'autres systèmes de savoirs » (Éla, 2006, p. 400).

Les enseignants et autres utilisateurs d'Internet en Afrique de l'Ouest, comme Alassane, démontrent ainsi qu'ils ne se contentent pas, dans la construction de leur « nouvelle(s) » société(s) du savoir, des informations acquises grâce à Internet. Il faut veiller à les diversifier. La connaissance universelle peut être « à la fois une et plurielle. Elle est disséminée à travers le truchement de toutes les langues en présence, les langues africaines comme les langues occidentales. Toutes les langues présentes en Afrique participent à un réseau de liaisons diffusant une connaissance universelle. Le réseau relationnel casse ainsi les "dichotomies" modernes : savoir central/savoir périphérique, savoir traditionnel/ savoir moderne, savoir exogène/savoir endogène, etc. » (Abolou, 2006, p. 167). Les connaissances sont interdépendantes.

Après l'examen de ces différentes négociations au sein de la société malienne, on peut conclure que l'appropriation des technologies n'est pas un processus simplement individuel ou personnel mais aussi social. Elle est ouverte et se poursuit auprès de plusieurs acteurs du système éducatif. On ne garde pas les technologies pour soi. On les apprend avec les autres et on discute avec eux de leurs potentialités et de leurs risques. Que gagne-t-on et que perd-on ? Quelles valeurs et quels projets de société doivent informer notre façon d'approprier les TIC ? Le processus commence avec la vision et l'action de l'enseignant et se négocie avec les conseillers pédagogiques, les autres enseignants, les parents d'élèves, sans oublier aussi les personnes âgées. Cela demande de la participation et cela prend du temps.

Cette négociation de l'appropriation des TIC est un processus inclusif plutôt qu'exclusif. En embrassant Internet, on ne rejette pas sa culture ; l'appropriation des TIC peut offrir de nouvelles façons de la connaître, d'interagir avec elle et de la revitaliser. Différents types de connaissances entrent en jeu et, pour leur donner un sens, leur synthèse active – informée par son milieu socioculturel et historique.

Malgré l'enthousiasme d'Alassane pour Internet et ses potentialités – pour enrichir les espaces pédagogiques des apprenants et des enseignants, et ouvrir l'apprentissage simultanément aux sources de connaissances locales et globales, ainsi à de nouvelles façons de les combiner –, il se plaint des conditions matérielles dans lesquelles évoluent les élèves et les enseignants. Néanmoins, il se « débrouille ». Même s'il n'y a pas d'ordinateur à l'école ou à la maison, Alassane va au cybercafé pour consulter Internet, lire et envoyer des courriels, et il emprunte l'ordinateur de son voisin pour préparer ses leçons. Il mobilise son réseau de contacts et sait, par exemple, où aller pour avoir des impressions moins chères. Mais il se limite dans la mesure où il n'a pas son propre ordinateur : « Vous ne pouvez pas [développer des sites] sur la machine d'autrui. On a laissé de côté beaucoup de projets de création de contenu par manque d'ordinateur ».

L'Afrique et les Africains doivent assumer leurs responsabilités en apportant leur « pierre à la construction de l'humanité » (Badini, 1999, p. 7) et cela nécessite la liberté – dans l'éducation d'accéder aux outils de développement ou de « pouvoir » comme celui que représente l'ordinateur. Ce dernier devient un espace où on réfléchit, on écrit, on

produit. Il devient un champ où les idées fructifient. Joseph Ki-Zerbo (1992) reconnaît que, selon le proverbe africain, « dormir sur la natte des autres, c'est comme si on dormait par terre ».

Questions de réflexion

1. Avec l'utilisation des méthodes d'enseignement et d'apprentissage décrites par Alassane, est-ce que la dictée a toujours sa place à l'école ? Expliquez.
2. Alassane explique comment il se nourrit pédagogiquement et professionnellement à l'aide d'Internet. Dans quelle mesure est-ce que les TIC sont importantes, ou pas, dans votre développement professionnel ?
3. Se basant sur l'expérience que relate Alassane, décrivez en quoi la négociation de l'appropriation des TIC est un processus social.

Conclusion

Les expériences des enseignants décrites dans ce livre frappent par leur modestie et incitent à se demander quelle utilité pourraient-elles avoir dans le contexte qui les a suscitées. Nous nous empressons de saluer une réaction des acteurs face à la glace interposée entre eux et le savoir. Elle traduit la conscience claire de l'existence d'un problème auquel ils opposent déjà toutes sortes de ressources internes. Rien ne leur paraît banal, car ils sont convaincus de la valeur de ce qui peut en jaillir au fur et à mesure qu'ils abattent, les uns après les autres, les obstacles à leur épanouissement existentiel. Les petites louches sont les mieux indiquées pour vider une grande calebasse de bouillie matinale, car la petite quantité qui en sort par elles, chaque fois, ne retombe jamais dedans.

Ce contexte créé par l'avènement des technologies de l'information et de la communication (TIC) s'accompagne d'une nouvelle idéologie de la communication beaucoup moins innocente qu'elle ne paraît. La révolution des TIC, exprimée aussi par les termes de « société de l'information », tend vers la création d'une culture de masse à partir d'Internet principalement ou presque uniquement. Celui-ci est crédité d'être la voie royale menant aux réserves mondiales du savoir ; parlant des formes actuelles prises par plusieurs structures de l'activité scientifique telles que les journaux et revues, les forums de discussion ou les réseaux de recherche qui sont des lieux privilégiés de diffusion de l'information, d'échange et de dialogue entre chercheurs. Les sites, fichiers et répertoires, banques de données sont proposés partout. De même, des facilités comme l'édition numérique ou des nouveaux modes d'apprentissage à distance (FOAD²¹) sont vantées. Bref, il s'agit déjà d'une large panoplie d'activités que nous faisons ordinairement grâce au papier, l'imprimé et le tableau, qui ont migré miraculeusement sur le numérique.

Internet ne facilite pas seulement l'accès à l'information scientifique ; il est aussi et surtout une ressource stratégique. Au dire de certains experts, notamment ceux qui s'inquiètent des effets de la fracture numérique sur l'Afrique comparativement aux pays du Nord,

²¹ FOAD : formations ouvertes et à distance

tous les biens qu'Internet pourrait procurer à nos pays en termes de développement sont prédits de diverses manières incluant même l'idée qu'il serait une planche de salut, ou une sorte de sésame à tous les problèmes de développement. Le réflexe Internet devenant mondial, la fracture numérique s'exprimera en termes de manque à gagner en fonction de la capacité d'utilisation atteinte d'un pays à l'autre.

Il paraît bien évident que l'ordinateur, connecté à Internet, peut devenir rapidement un instrument majeur de la formation, surtout dans les pays africains où les bibliothèques ont tendance à devenir des lieux d'archivage de vieux documents. Il en existe bien qui mettent dix ans à acquérir des nouvelles revues ou publications. L'accès à l'immense bibliothèque virtuelle qui se crée sur le Web jour après jour devient alors un atout de taille pour la documentation et la recherche au profit de milliers d'enseignants et étudiants.

Mais il convient de prendre quelques distances raisonnables vis-à-vis de ce rôle de niveleur des écarts de développement que prédisent les experts. Sauter à pieds joints dans un tel espoir serait oublier qu'Internet se trouve naturellement dans une société acquise au libéralisme, sous l'emprise des règles du libre-échange. Sa démocratisation ne semble donc pas pour demain. De même les productions accessibles par Internet ne peuvent pas être décrites comme un bien public. L'expansion des savoirs qu'il est censé favoriser pourrait se confondre, encore pour longtemps, avec celle de la natte d'auto de Ki-Zerbo.

Les expériences maliennes, présentées ici, auraient, sans doute, de sérieuses vertus à condition de conserver leur caractère essentiel de science fondée sur les préoccupations de « millions d'hommes et de femmes confrontés aux impasses de la misère et de l'exclusion » (Éla, 2006, p. 387). Elles correspondent, à tout le moins, à cette science modeste dont l'enjeu, selon Éla (2006), « demeure la priorité à une recherche visant à répondre aux besoins spécifiques et à relever les défis du quotidien » (p. 387). La couche socioprofessionnelle des forgerons du Manding y a jadis excellé de façon à permettre de s'attaquer à des sommets qu'on aurait crus hors de portée. N'était-ce pas, déjà, leur belle façon « de lier le bois au bois » (Kane, 1961, p. 44), au sens propre comme figuré ? Cette nouvelle expédition exploratoire

sur l’océan Virtuel est prête à partir. Déjà, Diarrakè²² attend quelque part sur Mars – à Ségou. Une navette Limmorgal²³ suffira à Ba Flatiè²⁴ pour permettre qu’il rejoigne le convoi qui n’attend plus que l’arrivée de l’Empereur à bord pour lever l’ancre.

²² Désigne Cheick Modibo Diarra.

²³ Marque d’ordinateur allégé et peu coûteux pour équiper les écoles.

²⁴ Désigne le concepteur de Limmorgal.

Références

- Abolou, C. R. (2006). L'Afrique, les langues et la société de la connaissance. *Hermès*, 45, 165-172.
<http://dx.doi.org/10.4267/2042/24047>
- Badini, A. (1999). Joseph Ki-Zerbo (1922—). *Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée*, 29(4), 699-711.
www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/kizerbof.PDF
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge : Harvard University Press.
<https://books.google.com/books?isbn=0674179536>
- Coulibaly, Tiécoura. (2012). Revisiter notre culture à la lumière des langues nationales. *La lettre de la primature*. Bamako : Gouvernement du Mali.
- Diaoune, T. A. et Cissé, Y. (2006). *Le projet d'école : un contrat d'actions éducatives entre l'école et le milieu*. Document de travail pour la Biennale de l'éducation de l'Association pour le développement de l'éducation en Afrique (ADEA), Libreville, Gabon, 27-31 mars, 19 p. www.adeanet.org/adea/biennial-2006/doc/document/B4_2+ aideaction fr.pdf
- Éla, J.-M. (2006). *L'Afrique à l'ère du savoir : science, société et pouvoir*. Paris : Harmattan.
<https://books.google.com/books?isbn=2296161235>
- Kane, C. H. (1961). *L'aventure ambiguë*. Paris, coll. 10/18 - domaine français.
- Ki-Zerbo, J. (dir.) (1992). *La natte des autres : pour un développement endogène en Afrique*. Actes du colloque du Centre de recherche pour le développement endogène (CRDE). Dakar : CODESRIA²⁵ ; Paris : Karthala.
<https://books.google.com/books?id=FrE0AQAAIAAJ>
- McLester, S. (2013). *Fearless education: Transforming schools through empowering students*. www.epals.com (consulté en 2015)

²⁵ CODESRIA : Conseil pour le développement de la recherche en sciences sociales en Afrique

- Ministère de l'Éducation nationale, Direction nationale de l'éducation de base (2003). *Politique de formation continue des maîtres de l'enseignement fondamental*. Bamako : République du Mali, 40 p.
- Niane, B. (2006). *Cahiers des charges et projets d'école au Sénégal*. Présenté au 3^e atelier de l'Amélioration de la gestion de l'éducation dans les pays africains (AGEPA), Dakar, Sénégal, 16-18 mai, présentation PowerPoint de 10 diapositives.
http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1121703274255/1439264-1154965872542/tr_cdc_ppt_sn.pdf
- Niane, D. T. (1974). Histoire et tradition historique du Manding. *Présence Africaine*, 89, 59-74.
www.webmande.net/bibliotheque/dtniane/hthm/hthm.html
- Perret, T. (2005). Médias et démocratie au Mali : le journalisme dans son milieu. *Politique africaine*, 97, 18-32.
<http://dx.doi.org/10.3917/polaf.097.0018>
- Schwille, J., Dembélé, M., Diallo, A.M., et al. (2001). Teacher improvement projects in Guinea: Lessons learned from taking a program to national scale. *Peabody Journal of Education*, 76(3&4), 102-121. <http://dx.doi.org/10.1080/0161956x.2001.9681993>
- Solau, G. et Suchaut, B. (2006). *Les projets d'école en Afrique subsaharienne*. Document de travail pour la Biennale de l'éducation en Afrique de l'Association pour le développement de l'éducation en Afrique (ADEA), Libreville, Gabon, 27-31 mars, 36 p.
http://www.adeanet.org/adea/biennial-2006/Ecoles/vo/PDF/B4_2_suchaut_fr.pdf
- St-Pierre, L., Arsenault, L., et Nault, G. (2010). La formation pédagogique du personnel enseignant du collégial, une diversité originale... à l'image des cégeps ! *Formation et profession*, 17(1), 25-30. <http://eduq.info/xmlui/handle/11515/18761>
- Toure, K. (2016). *Pedagogical appropriation of information and communication technologies (ICT) by West African educators*. Bamenda : Langa. Extraits disponibles sur academia.edu, books.google.com, researchgate.net, kathryntoure.net

- Vittin, T. (2002). *Net au Mali : acteurs et usages*. Pessac : Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine. www.msha.fr (consulté en 2015)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge : Harvard University Press.
<https://books.google.com/books?isbn=0674576292>

Auteurs

Kathryn Touré a travaillé pour la vulgarisation d'Internet, la promotion de la recherche, et l'apprentissage continu à Africa Online, au Réseau ouest et centre africain de recherche en éducation (ROCARE) et au Centre de recherches pour le développement international (CRDI). Dans le contexte de sa thèse de doctorat en éducation de l'université de Montréal, elle a mené des entretiens avec des enseignants à Bamako dont ce livre présente les synthèses.

Daouda Dougoumalé Cissé est détenteur d'un PhD en sciences de l'éducation. Il possède une longue expérience dans l'enseignement supérieur, à l'École normale supérieure à Bamako, où il a également fait ses études, et à l'université de Bamako. Ses enseignements en techniques et méthodes éducatives le conduisent très tôt à développer un intérêt pour les technologies de l'information et de la communication (TIC). Il a contribué à plusieurs travaux de recherche au Réseau ouest et centre africain de recherche en éducation (ROCARE) dans le domaine de la technologie. Il s'intéresse également aux sciences de l'éducation et particulièrement à la psychologie. Il est membre d'un groupe de recherche sur les troubles de la personnalité.

Catherine Cherrier-Daffé, basée à Dakar, enseigne le français langue étrangère et corrige des manuscrits. Elle a travaillé pendant de nombreuses années au sein du monde de l'administration de la recherche au Centre de recherches pour le développement international (CRDI). Elle a collaboré pour le présent projet comme assistante de recherche.

« Les expériences des enseignants face aux technologies démontrent leur travail d'exploration pour que résonne l'apprentissage entre l'école et la vie de tous les jours. Les systèmes éducatifs, en Afrique et ailleurs, peuvent s'en inspirer de ce livre, *De l'Atlantique à l'Océan Virtuel* ».

- Denis Dougnon, Sciences de l'éducation, Institut supérieur de la formation et de la recherche appliquée, ancienne secrétaire générale du ministère de l'Éducation, Mali

« Les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent une ouverture sur le monde et un accès à un bagage inouï de connaissances et de sources d'informations pour les enseignants et les élèves. De plus, le partage rendu possible de sa culture, le dialogue avec la collectivité locale et les échanges dans une communauté de pratique témoignent d'un bouleversement à la fois pédagogique, social et culturel. Cette perspective socioculturelle est une contribution inédite de cet ouvrage ».

- Colette Gervais, Professeure associée, Département de psychopédagogie et andragogie, université de Montréal

« Les vingt cas détaillés d'appropriation des technologies par des enseignants maliens est une démonstration puissante de l'adoption de la "technopédagogie". Les narrations sont suivies de questions pour encourager le lecteur à aller plus loin dans la réflexion ».

- Nancy Hafkin, retraitée de la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique, Temple de la renommée d'Internet

Les enseignantes et enseignants, à travers leur appropriation pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC) se trouvent – quelquefois émerveillés – au milieu de l'Océan. Derrière eux, il y a tout ce qu'ils ont appris, et devant, ce qu'ils ne connaissent pas encore et qui reste à explorer. Ils accompagnent leurs élèves et en invitent d'autres à les rejoindre dans ce voyage. Ils font de leur mieux pour apprendre, approfondir leur pédagogie et peut-être aussi, à travers leur exemple et leurs actes, encourager le système scolaire à se redynamiser. Internet est comme une mer de connaissances, dans un monde changeant, où il faut naviguer avec beaucoup d'ardeur – avec curiosité et habileté, avec patience, impatience et persévérance. Laissez les expériences des enseignants maliens partagés dans ce recueil vous inspirer.

KATHRYN TOURÉ, éducatrice et chercheuse, dans le contexte de sa thèse de doctorat en éducation, a mené des entretiens avec des enseignants à Bamako au Mali, dont ce livre présente les synthèses.

DAOUDA DOUGOUMALÉ CISSÉ, détenteur d'un PhD en sciences de l'éducation, possède une longue expérience dans l'enseignement supérieur à l'École normale supérieure à Bamako, où il a également fait ses études, et à l'université de Bamako.

CATHERINE CHERRIER DAFFÉ, basée à Dakar, enseigne le français langue étrangère et corrige des manuscrits. Elle a travaillé dans l'administration de la recherche au Centre de recherches pour le développement international (CRDI).



Langaa Research & Publishing
Common Initiative Group
P.O. Box 902 Mankon
Bamenda
North West Region
Cameroon

